



UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA



## Influência do Clima Afectivo Induzido pelo Treinador no Comportamento Táctico e Estado Afectivo dos Jogadores

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

Orientador: Professor Doutor Duarte Fernando Belo da Rosa Patronilho de Araújo

Júri:

Presidente

Professor António Fernando Boletto Rosado

Vogais

Professor Ricardo Filipe Lima Duarte

Professor Duarte Fernando Belo da Rosa Patronilho de Araújo

David Campos Sousa

2013

**Índice**

	Pág.
1. Resumo/Abstract	4
2. Introdução	6
2.1 Dinâmica Ecológica da Percepção-Acção	6
2.2 Dinâmica Ecológica da Tomada de Decisão	8
2.3 Influência de Afectos no Comportamento	9
2.4 Emoções no Colectivo	10
2.5 Emoção e Humor	12
2.6 Emoções e Alterações Fisiológicas	13
2.7 A Dinâmica das Emoções	13
3. Influência do <i>Feedback</i> na Afectividade	15
3.1 Afectos e <i>Feedbacks</i> Positivos	15
3.2 Afectos e <i>Feedbacks</i> Negativos	18
3.3 Expressão de <i>Feedbacks</i> Afectivos	19
4. Clima Afectivo	21
5. Comportamento Tático	22
6. Objectivos e Hipóteses	23
7. Método	24
7.1 Participantes	24
7.2 Desenho Experimental	25
7.3 Instrumentos	28
7.4 Análise Estatística	29
8. Medição das Variáveis Dependentes	30
8.1 Comportamento Tático	30

	Pág.
8.2 Afectividade	31
8.3 Exercícios Propostos	32
9. Resultados	38
9.1 Afectividade	38
9.2 Comportamento Tático	42
9.3 Comparação Entre Grupos	44
9.4 Médias Absolutas – Largura da Equipa	46
9.5 Golos e Distância Percorrida	49
10. Discussão	52
10.1 Afectos	52
10.2 Comportamento Tático, Golos e Distância Percorrida	53
11. Discussão Geral	55
12. Limitações	55
13. Perspectivas e Efeitos Práticos	56
14. Trabalhos Futuros	57
15. Referências	58

## 1. Resumo

O presente estudo tem como objectivo perceber como o clima afectivo (positivo ou negativo) induzido pelo treinador influencia o comportamento tático e o estado afectivo percebido pelos jogadores de futebol Sub-15 do Campeonato Distrital da Associação de Futebol de Lisboa. Seleccionaram-se três equipas que constituíram os três grupos do estudo: grupo de afectividade positiva (GAP), grupo de afectividade negativa (GAN) e o grupo controlo (GC). Após um pré-teste, à excepção do GC, com manifestação de afectividade neutra pelo treinador, os grupos experimentais foram submetidos a situações de afectividade positiva e negativa, durante três sessões de treino. Após este período de intervenção, realizou-se um pós-teste. Avaliou-se afectos percebidos pelos jogadores, através da escala *PANAS* e o comportamento tático, através da largura de jogo da equipa, com base na recolha de dados posicionais, verificando-se a regularidade da largura de jogo através da entropia amostral (*SampEn*). Foram encontradas diferenças significativas na regularidade do comportamento no GAN ( $\bar{x} = 0.049 \pm 0.00863$  e  $\bar{x} = 0.063 \pm 0.00875, p = 0.013$ ) mas não se encontraram diferenças nos afectos percebidos pelos jogadores em nenhum dos grupos. Encontrou-se igualmente uma tendência positiva na largura da equipa no GAP. Os resultados sugerem que o clima afectivo do treinador apresenta-se como um constrangimento ambiental que influencia o comportamento tático dos jogadores. O clima afectivo positivo estabeleceu um aumento da largura da equipa, mostrando-se viável à procura de comportamentos adaptativos para a consecução de objectivos estabelecidos.

**Palavras-chave:** comportamento tático, percepção de afectos, treinador, futebol, clima afectivo, jogadores, largura da equipa, sistemas dinâmicos, entropia, dinâmica ecológica.

**Abstract**

The present study aims to understand how the affective climate (positive or negative) induced by the coach, influences the tactical behavior and the perceptive affective state of U15 players of the Lisbon Football Association participating in the District Championship. Three teams were selected that constituted three different groups: positive affect group (PAG), negative affect group (NAG) and control group (CG). After a pre-test, with the exception of the control group with neutral manifestation of affectivity by the coach, the other two groups were submitted to different affectivity situations, during three practice sessions. After this period of intervention, a post-test was conducted. Perceived affects by the players were evaluated, through the *PANAS* scale, and for the tactical behavior the width of the team was accessed through positional data, verifying the width of the team regularity through sample entropy (*SampEn*). Significant differences were found in NAG width variation ( $\bar{x} = 0.049 \pm 0,00863$  e  $\bar{x} = 0.063 \pm 0,00875, p = 0.013$ ), but there were no differences found in the perceived affect by the players in any group. The results also show a positive tendency in the width of the PAG. The results suggest that the affective climate, induced by the coach, presents itself as an environmental constraint that influences the player's tactical behavior. The positive affect climate established an increase of the team width, showing the validity of this climate in the search of adaptive behaviors aiming the defined goal.

**Keywords:** tactical behavior, perceived affects, coach, football, affective climate, players, team width, dynamical systems, entropy, ecological dynamic.

## **2. Introdução**

Os desportos colectivos, e o futebol em particular, podem ser considerados como sistemas complexos compostos, em que o seu comportamento resulta da interacção entre múltiplas partes (Davids, Araújo & Shuttleworth, 2005). Neste sentido é possível considerar que nele (futebol) estão presentes fenómenos de relações pessoais, de tarefas a realizar pelos sujeitos (com regras e concessões próprias) e fenómenos de cariz ambiental, porque os indivíduos agem no ambiente e este age sobre eles (Davids et al., 2005). Assim é importante destacar que um jogador de futebol, é influenciado e influenciado constantemente pelo que o rodeia, pela tarefa que desempenha e pela sua própria orgânica (sujeito como organismo).

### **2.1 Dinâmica Ecológica da Percepção-Acção**

Gibson (1986) propôs que a relação entre percepção e acção é mais estreita e indissociável do que se pensara até então. Estudos de Schmidt e Lee (1999) apesar de fazerem referência à necessidade de um meio e da sua interacção para que a acção seja produzida, colocam no entanto o cérebro como o centro de comando, ou seja, o organizador responsável pelo armazenamento de informação e o que transforma fontes sensoriais em movimentos no tempo e espaço, após processamento central. Gibson (1986) contraria esta visão referindo que o processo tido como “físico” (deslocamento no espaço e tempo) e “mental” (percepção e decisão sobre esse deslocamento) é enganoso e que esta dicotomia não é susceptível de existir. Esta perspectiva deu origem a trabalhos que fundamentaram uma psicologia ecológica (ver Araújo, 2009a; Araújo & Davids, 2009). Pode-se encontrar uma abordagem à perspectiva ecológica nos trabalhos de Brunswik (1952; 1956). Este atesta a incerteza da percepção e da cognição como característica do ambiente e do sujeito (organismo) simultaneamente. Facto demonstrado com o seu modelo da lente. Este modelo baseia-se na premissa de que o sujeito detecta informação do ambiente sob forma de múltiplos indicadores imperfeitos (chamados invariantes) e age com o ambiente e aquilo que retira dele. Esta resposta motora faz da acção parte integrante do contexto em que está inserida, pois a mesma é executada tendo em conta a percepção de informação específica que apenas surge com determinadas condições num dado contexto e não numa memória ou acção programada.

Newell (1996) apresenta os constrangimentos, afectos a ambientes específicos, para perceber como movimentos (comportamentos) emergem durante a performance: constrangimentos do organismo (altura, peso, força, cognição, motivação,

emoções, etc.), constrangimentos da tarefa (regras, objectivos, ferramentas, etc.) e constrangimentos do ambiente (Físicos: gravidade, luz, altitude, etc.; Sociais: cultura, família, grupo, valores, expectativas, etc.), são factores chave. Estes constrangimentos apresentam-se, na relação que estabelecem entre si, como a base da percepção e da acção do sujeito, pois todos eles contribuem e são decisivos para o surgimento de comportamentos adaptativos (Araújo, Davids & Serpa, 2005). Já Newell (1986) definia constrangimentos como fronteiras ou recursos, que moldam a emergência do comportamento do sujeito à procura de um estado estável de organização. Cada uma destas categorias (ambiente, tarefa e sujeito) não actua por si só no comportamento. Os constrangimentos de todas elas interagem para influenciar o desempenho. Assim, o comportamento não é linearmente determinado por estas categorias, uma vez que emerge das interacções entre praticante e ambiente, em direcção ao objectivo. Nesta perspectiva dinâmica o comportamento consiste em adaptações intencionais na interacção de constrangimentos impostos pelo ambiente durante o desempenho nas tarefas (Newell, 2001). É possível, através do trabalho de Araújo, Davids, Bennett, Button e Chapman (2004), atestar que os constrangimentos orientam o comportamento de um modo geral e em particular no desporto. Por exemplo, em tarefas desportivas colectivas os indivíduos não estão perante um conjunto de estímulos conhecidos à partida, estão antes a ser influenciados e a influenciar inúmeras variáveis espaço-temporais, que se alteram ao longo do tempo. Assim, para a perspectiva ecológica a informação guia o comportamento que não está concentrada no cérebro, mas sim disponível no ambiente (contexto). Então para que exista percepção o sujeito tem de se movimentar, mas para que tal aconteça o mesmo tem de perceber, criando um elo percepção-acção indissociável.

Quando actua no ambiente (locomoção) o sujeito altera o seu estado inicial, de acordo com a sua percepção. A sua locomoção depende tanto da percepção como a percepção depende da locomoção (Araújo, Davids & Hritovski, 2006; Araújo, Davids & Passos, 2007). Encontramos igualmente o termo *affordance* como proporcionador desta interacção entre percepção e acção. *Affordances* (proporcionadores) definem possibilidades para a acção, que não podem ser consideradas propriedades nem do organismo nem do ambiente, mas sim da relação de um organismo específico com um ambiente específico. De outra forma, são a captação de estímulos do meio, que especificam as possibilidades para a acção, e são captados directamente pelos sistemas perceptivos que servem de base para o acoplamento percepção/acção (Davids & Araújo,

2010). Outros processos importantes no acoplamento percepção/acção são os conceitos de afinação e calibração. A afinação, ou sensibilidade, reporta-se à relação funcional entre o sujeito e a informação do ambiente, de acordo com variáveis percebidas, que especificam o objectivo da acção. Calibração representa a adaptação da resposta do sujeito (motora por exemplo), de acordo com as propriedades percebidas do ambiente, um ajustamento em relação às variáveis informacionais relevantes (Fajen, 2008; Araújo & Davids, 2011). Referir que a detecção de informação específica é uma condição necessária mas não suficiente. A escolha de variáveis não específicas leva a erros que diferem dos erros resultantes de uma calibração menos conseguida. Assim uma adaptação deficiente ao meio pode ocorrer tanto por afinação a variáveis não específicas, assim como por processos de calibração desadequados.

No geral podemos referir que em dinâmica ecológica, para uma determinada tarefa, o sujeito e o ambiente são tratados como fazendo parte de um mesmo sistema dinâmico, que interagem mecanicamente e informacionalmente. Assim uma das ideias-chave da dinâmica ecológica reside no facto de se assumir que nas variabilidades das situações no desporto os comportamentos, e estas situações, não são resolvidas apenas na cabeça do jogador, mas emergem da interacção dos constrangimentos do sujeito, da tarefa e do ambiente (Araújo, 2009b).

## **2.2 Dinâmica Ecológica da Tomada de Decisão**

Araújo (2006) e colaboradores referem que a partir desta perspectiva (percepção/acção), tomar decisões é dirigir um conjunto de interacções com o ambiente em relação a um objectivo. É deste processo cíclico de procura de informação para agir e agir para obter informação que a decisão emerge. A efectividade da decisão é claramente definida com o nível de calibração de cada desportista, em relação à informação relevante e a respectiva calibração dos seus movimentos a essa informação. É assim possível ter em consideração que um sistema dinâmico é tido como um conjunto de aspectos mutáveis ou por sub-sistemas, em que os estados, ou padrões, especificam aspectos que acontecem no momento (Kelso, 1995). Os factores que afectam a evolução do sistema são referidos como parâmetros, assim um parâmetro de controlo conduz o sistema pelos diferentes estados colectivos, sem conter ou prescrever o código do padrão emergente, onde um parâmetro de ordem geralmente é identificado junto à fase de transições, onde a perda de estabilidade dá lugar a um novo padrão, e caracteriza como padrões se formam e evoluem ao longo do tempo (Kelso, 1995). A

percepção é assim uma actividade exploratória, onde o observador está activamente ligado a uma dinâmica de trocas com o ambiente, tentando atingir um acoplamento funcional. Assim, como referido, para atingir um comportamento pretendido o sujeito tem de estar afinado e calibrado a uma informação específica. O comportamento é influenciado por condições iniciais e quanto mais perto o sujeito se encontra do seu objectivo, mais o seu comportamento exploratório deve acoplar com informação específica, para que se identifiquem os caminhos e possibilidades de acção no sistema (sujeito, contexto e tarefa) num único caminho emergente no momento de consecução do objectivo. Este processo sustenta a tomada de decisão como um processo funcional e emergente, no qual uma selecção é feita de entre cominhos convergentes, para um objectivo pretendido.

O tipo de organização que emerge num caminho decisional não é apenas influenciado por intenções e condições iniciais, mas também por constrangimentos, concebidos como parâmetros, que com as suas limitações ou recursos moldam o sistema comportamental (Davids, 2009). O comportamento decisional emerge controlado por uma única confluência de constrangimentos chave, que actuam no sistema (Araújo, et al., 2004), onde mudanças nos valores dos constrangimentos (parâmetros) afectam o estado de ordem do mesmo. O processo de tomada de decisão pode assim espoletar reestruturações e organizações do sistema e o comportamento emerge sob influência de constrangimentos, que podem ao mesmo tempo aumentar ou diminuir o alcance das possibilidades de acção (Araújo, 2013).

### **2.3 Influência de Afectos no Comportamento**

Como se verifica o comportamento é afectado pelos factores ambientais, onde se incluem as interacções com o treinador, alvo da presente investigação. Após perceber como este ambiente influi no processo decisório, será abordada a forma como os afectos (emoções) influem no comportamento e como o mesmo pode ser orientado em função da especificidade dos afectos percebidos.

Sobre esta temática Ekman (1999) dá-nos conta de que a primeira função das emoções é a de mobilizar o organismo para lidar rapidamente com encontros interpessoais importantes. Refere igualmente que estas relações interpessoais são reguladas com expressões emocionais, que se apresentam como cruciais para o seu desenvolvimento. Refere ainda que muitas vezes, na vida civilizacional, as nossas emoções ocorrem em resposta a palavras e acções, a eventos que são complexos e que

se apresentam como um processo de avaliação que opera ora consciente e deliberadamente, ora inconsciente e intuitivamente.

Em contexto desportivo é possível encontrar evidências da relação dos afectos e das emoções nas relações intra e interpessoais. Kenow e Williams (1999) sugerem que a existência de diferença na compatibilidade entre treinador e atleta (nos seus princípios axiológicos, por exemplo) pode mediar a influência de ansiedade e da autoconfiança do atleta, e ainda interferir no processo de recordação do comportamento do treinador, por parte do atleta, como um comportamento negativo, mesmo que a perspectiva técnica do treinador fosse adequada e positiva para o atleta. Esta sugestão é baseada nos trabalhos de Shaver (1975) e mais tarde na proposta de Smoll e Smith (1989), que atestam, no seu modelo teórico de comportamento de liderança, que o comportamento do treinador é percebido e lembrado pelos atletas permitindo uma avaliação da sua intervenção no futuro. Significa isto que o comportamento do treinador possibilita uma adaptação, que é percebida e operacionalizada por cada atleta, com consequências na sua relação interpessoal.

#### **2.4 Emoções no Colectivo**

Há algum tempo que, dentro das organizações, por exemplo, a importância das emoções no comportamento, particularmente ao nível individual, já tinha sido estabelecido (ver Brief & Weiss, 2002) e a investigação seguiu o rumo do melhor entendimento do processo e resultados das emoções colectivas (ver Barsade & Gibson, 1998; Kelly & Barsade, 2001; George, 2002). Barsade (2002) alude ao facto de que enquanto a literatura de “cognição partilhada” providencia algumas respostas de como emoções colectivas ocorrem via contágio emocional, existem no entanto diferenças importantes entre contágio cognitivo e contágio emocional. Primeiro a transferência de ideias, que recruta o processo cognitivo, é qualitativamente diferente da transferência de sentimentos. As palavras são o centro de entendimento de ideias, no entanto são menos importantes para perceber emoções, para as quais informações não-verbais são primárias (Mehrabian, 1972). Devido à importância das informações não-verbais, o contacto interpessoal directo é importante para a transmissão de emoções em grupos. O estudo de Barsade (2002) foca-se no contágio emocional, “um processo no qual uma pessoa ou grupo influencia as emoções ou comportamento de outra pessoa ou grupo através de indução de estados emocionais, consciente ou inconscientemente, e atitudes comportamentais” (Schoenewolf, 1990). Estes resultados exprimem a necessidade de

uma abordagem, por parte do treinador, que diferencie afectos e perspectivas emocionais. Existe, então, a necessidade de, face à importância das relações não-verbais, que o treinador tenha consciência de que diferentes acções são interpretadas como diferentes emoções.

É igualmente interessante referir que quando pessoas, jogadores por exemplo, se colocam dentro de um grupo, com o respectivo treinador, expõem-se quer às emoções do treinador, quer dos outros membros do grupo, que podem ser caracterizadas pela valência (positiva ou negativa) com que as mesmas são colocadas e expressadas (Barsade, 2002). Assim é possível afirmar que as emoções e os estados afectivos têm impacto nos jogadores, quer a nível cognitivo, quer no rendimento dos mesmos. Num exemplo de Jones (2003) um jogador de rugby pode sentir-se feliz porque fez um ensaio, desapontado porque falhou uma intercepção, com medo porque o adversário apresenta um porte físico superior. Esta variedade de estímulos pode contribuir para desencadear uma reacção emocional no indivíduo devido a estímulos do ambiente (i. e. percebidos pelos sentidos) até estímulos internos (i.e. pensamentos negativos, aumento da frequência cardíaca). Assim o papel da cognição na emoção é muito importante, aliás é até considerada central, porque ninguém reage de forma emotiva a um estímulo que não seja percebido com significado ou relevância (ver Ekman & Davidson, 1994). As pessoas sentem-se contentes sobre alguma coisa, tristes por outras ou ainda com medo por outras. A possibilidade de existir um processo cognitivo que determina a relevância de um evento ou objecto que resulta numa resposta emocional é explorado por Clore (1994). O que não significa que os indivíduos se apresentem sempre conscientes do porquê da experiência emocional, este processo pode ocorrer subconscientemente (Lazarus, 1991). Verificamos assim que as emoções podem assumir uma função fundamental como constrangimento no comportamento, quer ao nível individual quer ao nível colectivo. Podem ter impacto em aspectos motivacionais, que servem de adaptação funcional que medeiam comportamentos subsequentes ao assegurar à pessoa um canal de recursos extra (mental e físicos) para uma determinada tarefa (Vallerand & Blanchard, 2000). As emoções podem ainda levar um indivíduo ao encontro de um objecto ou para longe dele. Certas emoções podem ter os dois efeitos dependendo do sujeito em causa e da situação. Por exemplo, um indivíduo que se sente culpado por um erro num jogo de basquetebol, pode tentar ficar longe da bola para evitar mais erros ou tentar a posse da mesma o mais rápido possível, numa tentativa de melhorar a sua prestação e compensar erros passados e sentimentos de culpa. Hanin (2000) refere que

emoções óptimas para a performance geram energia suficiente para iniciar e manter o nível suficiente de esforço para a execução de uma determinada tarefa.

## 2.5 Emoção e Humor

É possível aferir que existem diferentes constructos afectivos. Avança-se com dois tipos básicos de experiências afectivas, emoções e humor (“*mood*”). Humor é uma variável estável e de longa duração (Watson, Clark & Tellegen, 1988), que por definição é menos susceptível a contágio. As emoções são intensas, com reacções afectivas de pouca duração, resultantes de um estímulo específico do contexto (Reber, 1985). Deci (1980) descreveu emoção como uma reacção a um estímulo (real ou imaginário), “que envolve mudanças viscerais e musculares da pessoa, é expressa por vários meios como mudanças faciais e acções tendenciosas e pode mediar comportamentos futuros”. Clore (1994) refere ainda que a menos que se refira a um objecto não se trata de humor mas sim de uma emoção. Por fim o humor é igualmente considerado ser de maior duração do que uma emoção segundo Ekman (1994). Pode-se verificar ainda a distinção entre emoção e humor em Isen (1999). Esta autora afirma que emoção se refere a mudanças no humor corrente, produzidas principalmente por eventos externos. Em contraste, o humor refere-se a uma tendência estável quando se experiencia situações de afectividade específicas ao longo de muitas situações. Enquanto o humor e a emoção derivam de diferentes fontes (processos biológicos e talvez influencias genéticas de um lado, eventos externos do outro), investigações indicam que os dois podem produzir efeitos paralelos em muitas situações (Lyubomirsky, King & Diener, 2005). Devido à tendência das emoções serem de curta duração, é este um dos alvos do presente estudo, como orientador do contágio emocional do grupo pelo treinador. Pelo facto de o clima afectivo ser específico, pretende-se verificar diferenças nas emoções dos sujeitos dos respectivos grupos, ao longo do tempo. Prende-se isto igualmente por se tratar de uma resposta emocional, por parte dos jogadores, em função de um objecto de indução afectiva, o treinador. Este facto coloca as variações afectivas no âmbito das emoções, experienciadas dentro de um grupo com clima afectivo específico.

## 2.6 Emoções e Alterações Fisiológicas

As emoções têm igualmente impacto no funcionamento fisiológico. Muitos atletas reconheceram que elevados níveis de excitação facilitavam a performance, como é o caso de 70% de lutadores olímpicos que quando entrevistados reportaram que antes de cada combate experienciavam altos níveis de excitação no seu estado óptimo de preparação (Gould, Eklund e Jackson, 1992). Os resultados são corroborados por Hardy, Jones e Gould, (1996); Parfitt, Hardy e Pates, (1995); e Parfitt, Jones e Hardy (1990), ao referirem que níveis elevados de excitação aumentam a capacidade anaeróbia, que melhora a performance em tarefas físicas simples. Contudo pode ter efeitos adversos nas tarefas motoras pelo aumento da tensão muscular, resultando em dificuldades com coordenação, destreza manual e controlo fino (Parfitt et al., 1990).

No que se refere ao impacto das emoções noutras funções, como as cognitivas, Eysenk e Calvo (1992) referem ainda que o estado emocional de um indivíduo pode ter efeitos positivos na canalização da atenção para a tarefa a desempenhar. Em certas situações, preocupação pode melhorar a performance e facilitar a concentração, porque o indivíduo que está preocupado com algo aloca recursos extra que podem aumentar a performance.

## 2.7 A Dinâmica das Emoções

Recentemente a influência de afectos no comportamento tem sido alvo de uma transformação de paradigma. Se a literatura ajuda a perceber que emoção e cognição têm uma ligação profunda, tempos houve em que a premissa não se apresentava verdadeira. Hoje a sua ligação é enfatizada por diferentes autores (Barrett, 2006; Dalglish & Power, 1999; Lazarus, 2000a; Mandler, 1984). É igualmente aceite que emoções “básicas”, já descritas anteriormente, como medo e raiva, ou como ansiedade e frustração, não residem apenas nos confins da mente, ao invés percorrem o corpo de forma impressionante (Ekman, 1992; Niedenthal, 2007; Russel, Bachorowski & Fernandez-Dols, 2003). Desta forma aparece ligada à perspectiva dos sistemas dinâmicos, uma concepção diferente de relacionamento das emoções com a cognição e com o comportamento. Coan (2010), Barrett (2006), Camras e Shutter (2010), entre outros, atestam sobre a não existência de “programas afectivos” associados a *outputs* fisiológicos, que atestam a existência de circuitos especializados no cérebro para cada emoção, que após activação emite uma resposta que corresponde a uma combinação coordenativa do corpo e da mente. Assim, tendo por base a perspectiva dos sistemas

dinâmicos, os autores consideram que não existe um programa centralizado que coordena os vários componentes de um episódio emocional. Em vez disso estes componentes são acoplados independentemente e estão constantemente em interacção de uma forma auto-organizada. Quando este sistema é perturbado deixa o seu estado de equilíbrio, até que espontaneamente se reorganiza e o equilíbrio é restaurado. A “emoção” emerge do atractor (um conjunto de estados para os quais o sistema converge com regularidade) na qual a trajectória dinâmica converge. D’Mello, Dale e Graesser (2011) apresentam no seu estudo resultados que demonstram a natureza emergente e dinâmica das emoções no indivíduo. Os seus resultados mostram que o desequilíbrio cognitivo é um estado que ocorre quando indivíduos encaram situações como obstáculos para os objectivos, contradições, incongruências, anomalias e conflitos. O equilíbrio cognitivo é restaurado depois de pensamento, reflexão e outros esforços de actividade cognitiva. Desequilíbrios da mente, como os associados ao *stress* cognitivo, são acompanhados com desarmonia do corpo. No entanto, os autores referem que não é a magnitude de variabilidade dos movimentos corporais que exprime estes desequilíbrios, mas sim a mudança na estrutura dos movimentos que melhor explica esta relação na mudança comportamental. As teorias dinâmicas da emoção conceptualizam emoções como um estado atractor emergente que converge quando o sistema cognitivo-afectivo é perturbado, por um evento interno ou externo. Os atractores e os parâmetros de controlo que modulam as dinâmicas do sistema são baseados e organizados em experiências passadas, traços afectivos, constrangimentos sociais, mudanças de desenvolvimento do indivíduo, entre outras.

As emoções, num conceito dinâmico, tem repercussões na abordagem percepção/acção do ensino e na compreensão do efeito do ambiente no sujeito. Araújo e Davids (2009) referem exactamente que o processo pelo qual o sujeito toma decisões apresenta-se como não-linear, ou como não passível de ser normativo. A natureza das interacções sujeito-ambiente (onde se incluem o treinador e as emoções deste) são úteis para perceber como a criação, manutenção e a decadência de constrangimentos chave, afectam as interacções dos subsistemas motor, perceptivo e cognitivo, durante a performance no desporto (Araújo et al., 2006; Chow, Davids, Button, Shuttleworth, Renshaw & Araújo, 2007). As evidências mostram que a manipulação de constrangimentos por educadores (treinador no caso) pode levar a melhorias nos padrões motores, no comportamento decisional e nas intenções que guiam a realização de objectivos (Chow, et al., 2007).

### 3. Influência do Feedback na Afectividade

#### 3.1 Afectos e *Feedbacks* Positivos

Cordovil, Araújo, Davids, Gouveia, Barreiros, Fernandes e Serpa (2009) mostram como as instruções do treinador aos jogadores podem alterar o seu comportamento, numa relação com a tarefa em basquetebol. Os jogadores foram orientados a executar a mesma tarefa em três cenários diferentes. Foram dadas instruções para assumirem riscos no ataque ao cesto, instruções para conservarem a posse de bola, e uma instrução neutra referindo apenas para colocarem a bola no cesto. Os resultados apresentam uma clara alteração comportamental por parte do jogador em função da instrução do treinador.

Podemos encontrar diferenças de comportamento em função do que solicita o treinador ao jogador, mas igualmente através da orientação dos jogadores com climas afectivos que, como verificámos, alteram a forma como o comportamento do treinador é percebido pelos jogadores, podendo alterar o comportamento dos mesmos. Sobre isto Chelladurai e Saleh (1980) referem que se os objectivos dos jogadores, assim como a sua personalidade e crenças forem compatíveis com a do treinador, ou seja, se assemelhem, a interacção entre os dois será mais provável de ser satisfatória, produzindo uma atmosfera interpessoal positiva. Pelo contrário, se o atleta apresenta diferenças com o treinador (i. e., objectivos, personalidade, crenças, etc.), a relação entre treinador e jogador com a perspectiva de um aumento de rendimento fica comprometida. Estes sentimentos têm impacto na forma como o jogador reage e organiza o seu comportamento, em função deste constrangimento afectivo considerado negativo. Lanning (1979) apresenta um exemplo esclarecedor desta relação treinador-atleta que afecta. Se um treinador apresenta uma personalidade dominante, este treinador terá uma necessidade forte para comandar e interagir com tudo o que se passa e com todos os intervenientes da tarefa e do grupo. Os resultados de Lanning (1979) descrevem o cenário de um novo jogador a entrar na equipa, que apresenta uma personalidade com alta necessidade de independência e flexibilidade. É sugerido que a relação treinador-jogador vai alterar a percepção do jogador na tarefa, assim como a avaliação do comportamento do treinador. Este relacionamento importa no sentido de se perceber como pode constranger as acções adaptativas do jogador. Sendo o treinador um elemento inserido no contexto, a relação com o jogador (afectivamente positiva ou negativa) apresenta diferenças no desempenho do jogador. Smoll e Smith (1989)

defendem, que pode ser benéfico para o treinador desenvolver um bom relacionamento com os jogadores e demonstrar suporte nas dificuldades. Isto deve melhorar a relação e interacção treinador-jogador. Neste sentido Turman (2003) refere a coesão da equipa como um factor determinante no sucesso da mesma nas tarefas (jogos oficiais, treinos, etc.). Ou seja, quanto mais coesa for a equipa, maior será a probabilidade de atingir o sucesso. Para conseguir coesão na equipa, ou seja, conseguir que os elementos do grupo apresentem disponibilidade e relacionamento positivo, o treinador deve evitar o sarcasmo, provocar os jogadores, ridicularizar, inquietar e vangloriar outros jogadores à frente do grupo. Todas estas formas de condutas do treinador, identificam os jogadores presentes no estudo, criam sentimentos e climas afectivos de desmotivação e que repercutem nos jogadores pouca vontade para a tarefa. Para os treinadores pode parecer algo que fará pouca diferença, contudo na perspectiva do atleta o impacto na coesão da equipa pode ser dramática. O factor da coesão é um dos que actuam sobre o sucesso, que se relaciona directamente com o clima afectivo disponibilizado pelo treinador. Mas mais factores são reportados como primordiais para atingir o mesmo. Neste propósito Smith, Smoll e Cumming (2007) e Smoll, Smith e Cumming (2007) referem que uma estratégia de ensino/treino orientada para o cumprimento de objectivos e uma orientação para a mestria de *skills* presentes na tarefa, ao invés de orientar o treino para o ego do jogador, contribui para a diminuição de sentimentos de ansiedade na performance dos sujeitos. Os mesmos resultados são avançados por Legan, Blake e Lonsdale (2013), que referem, numa revisão de efectividade interpessoal dos treinadores em atletas, que o clima motivacional melhora quando as tarefas são orientadas para os atletas, referindo-se à tarefa e à aquisição de *skills* da mesma, do que quando orientados directamente ao ego do desportista. Bortoli, Bertollo e Robazza (2009), concluem também no seu estudo que o clima de orientação dos sujeitos para a tarefa providência uma motivação e estados emocionais positivos. Neste sentido será mais importante, durante a relação treinador-atleta, orientar para o objectivo da tarefa e as suas condicionantes do que interferir directamente com sentimentos ou mecanismos orientados para o ego dos jogadores. No entanto a literatura apresenta sentimentos e *feedbacks* positivos como a melhor forma de interacção. Por exemplo Fredrickson (2003) sugere que, em organizações, emoções positivas expressas pelos líderes podem ser especialmente contagiantes. Sobre emoções positivas e contágio de humor, Bono e Ilies (2006) citam vários autores que apresentam resultados na motivação (Erez & Isen, 2002), criatividade (Spector & Fox, 2002), na performance da tarefa (Ashby, Isen & Turken, 1999) e com

bem-estar (Diener, Oishi & Lucas, 2003) relacionado com emoções positivas. Apresenta igualmente resultados em que descreve que os líderes, mesmo quando brevemente e casualmente interagem com outros indivíduos, as suas emoções positivas influenciavam o humor dos seguidores, seguindo investigação anterior (Sy, Côté & Saavedra, 2005) que referem que emoções experienciadas dos líderes eram transferidas para os seus seguidores.

Smith e Smoll (2005) descrevem que programas para ajudar treinadores nas relações interpessoais se focam na criação de ambientes positivos na equipa. Referem ainda que os treinadores têm uma forte influência na experiência desportiva dos atletas e que os objectivos que promovem as atitudes que apresentam e os valores que transmitem marcam e influenciam a participação e performance dos desportistas (Smith, et al., 2007). Neste sentido críticas e *feedback* punitivo por parte dos treinadores podem evocar níveis elevados de afectos negativos em atletas que temem o fracasso e a desaprovação, contribuindo assim para um ambiente desportivo ameaçador (Passer, 1988). Os erros devem ser considerados como naturais, fazendo parte do processo de aprendizagem, não algo para ser temido e evitado devido a medo de punição por parte do treinador. Neste ambiente os desportistas revelam maior ansiedade durante a execução da tarefa (McArdle & Duda, 2002). Os Afectos positivos são igualmente descritos como factor de aumento de alerta a elementos exteriores e ao ambiente em geral (Isen, 2002). Assim pessoas que experienciam afectos positivos tendem a perceber e a aumentar o seu estado de alerta e encontrar ordem em eventos e nos variados estímulos do que sujeitos que experienciam afectos negativos (Schiffman, 2005). É então assumido que afectos positivos tendem a encorajar a flexibilidade na resolução de vários problemas e na capacidade de raciocinar em geral (Lyubomirsky, et al., 2005). Afectos e *feedbacks* positivos foram igualmente encontrados em Mouratidis, Vansteenkiste, Lens e Sideridis (2008) como responsáveis pela competência, satisfação e como preditor positivo da experiência e bem-estar de atletas, assim como na melhoria de autonomia e motivação. Num estudo conduzido por Bortoli, Robazza e Giabardo (1995) é apresentado como resultado que os jogadores presentes na experiência de percepção do comportamento do treinador vêem como comportamento benéfico que o mesmo utilize um tom de voz baixo, não dê importância apenas aos resultados do desempenho e que devia garantir diversão e dar suporte positivo em situações difíceis. Ainda Smith, Smoll e Curtis (1979) avaliaram o comportamento dos treinadores a dar instruções a jogadores, reforçando comportamentos adequados e instruindo aquando um

erro. Foram passadas instruções, durante a experiência, para que os treinadores passassem directrizes positivas e enfatizassem essas interacções positivas com os jogadores. Os resultados mostram que os participantes avaliaram o comportamento dos treinadores de forma mais positiva assim como o clima interpessoal da sua equipa, aumentando a sua pontuação nos parâmetros de auto-estima. Souza, Serpa, Colaço e Canato (2009) mostram igualmente que os atletas valorizam comportamentos dos treinadores que estejam relacionados com o seu suporte social (bem-estar). Estudos de Martin (2001) e Mazzo (2007) referem ainda que o uso frequente de agressões físicas ou verbais, retirar de privilégios e insultos, produzem reacções emocionais negativas e perturbadoras do comportamento dos sujeitos.

### **3.2 Afectos e *Feedbacks* Negativos**

É igualmente possível aferir na literatura evidências do afecto negativo em aspectos específicos do comportamento humano. Cacioppo, Gardner e Berntson (1997) e Rozin e Royzam (2001) explicitam que emoções desagradáveis (Lazarus, 2000b) devem levar a um maior contágio emocional do que emoções agradáveis. As pessoas reagem de forma diferente a estímulos positivos e negativos, mas eventos negativos tendem a extrair emoções, comportamentos e respostas cognitivas mais fortes e rápidas do que eventos positivos ou neutros. As pessoas tendem igualmente a prestar mais atenção e colocar mais ênfase em informações negativas. Num estudo de Kanouse e Hanson (1972) com recurso a recolha de impressões, as pessoas tenderam a perceber palavras e atributos negativos com mais discriminação do que atributos e palavras positivas que correspondiam ao seu contrário. O estado emocional de um indivíduo pode ter um efeito positivo na canalização da atenção para a tarefa que está a ser desempenhada. Em certas situações a preocupação pode aumentar o desempenho e facilitar a concentração, porque o sujeito que está preocupado com algo pode colocar recursos extras que pode melhorar esse desempenho (Eyesenk & Calvo, 1992). É ainda sugerido que um estado emocional para o desempenho assegura um uso eficiente dos recursos disponíveis até a tarefa estar terminada (Hanin, 2000). Foi também possível verificar nos resultados apresentados por Baumeister, Bratslavsky, Finkenauer e Volhs (2001) que as emoções negativas têm um efeito mais duradouro do que emoções positivas. Investigação em processos de liderança indicaram também que as expressões faciais negativas dos líderes foram percebidas pelos observadores como mais honestas, credíveis e de confiança do que as emoções faciais positivas transmitidas (Bucy, 2000).

Foram ainda encontradas evidências por Souza (2009) e colaboradores, que dão conta da dimensão “reforço pessoal negativo” como um factor ideal de comportamento do treinador. No estudo, os jogadores são chamados a preencher um questionário que atesta o comportamento percebido do treinador por parte dos jogadores e aquele comportamento que os mesmos achariam ideal. Algumas questões da dimensão “reforço pessoal negativo” tais como “Usa o medo em seus métodos de instrução” ou “Intimida-me fisicamente” e ainda “Usa o poder para me manipular” apresentem pontuação maior para o comportamento ideal do que para o comportamento percebido do treinador. Tais dados podem sugerir que o treinador “ideal” deve usar, com mais frequência do que o seu treinador o faz, o medo, a intimidação física e a manipulação no trato com os jogadores, como método de instrução. No entanto estes dados vêm acompanhados com um alerta para o facto de os mesmos serem encarados com cuidado, face à extensa literatura que promove as emoções positivas como os principais motores de desempenho e motivação para a tarefa.

### **3.3 Expressão de *Feedbacks* Afectivos**

Como foi descrito o *feedback* é considerado uma das funções mais importantes na educação e na aprendizagem (Rink, 2002; Araújo, et. al. 2004), e quando é providenciado de uma maneira apropriada a aquisição de competências motoras melhora significativamente (Schmidt & Lee, 2005). A investigação ligada à linguagem em contexto de grupos tem-se focado em técnicas de retórica, como imaginação (Emrich, Brower, Feldman & Garland, 2001), analogias, metáforas e estórias (Conger, 1991), em vez de se focarem tanto na expressão emocional. A expressão de emoções é percebida pelos membros do grupo primariamente por expressões não-verbais, tais como expressões faciais, linguagem corporal e tom de voz, do que pelas palavras (Mehrabian, 1972). É igualmente tido em consideração que as emoções são tão mais contagiantes quanto maior for o nível de atenção, ou seja, será maior o grau de contágio emocional, do treinador para os jogadores por exemplo, quando maior for a atenção dos mesmos às emoções e formas de expressão utilizadas (Hatfield, Cacioppo & Rapson, 1992; 1994). Exibições, recorrendo à extroversão, de emoções positiva ou negativas podem também transferir afectos de forma mais influente, porque comunicam essas mensagens emocionais mais claramente e com mais precisão do que mensagens emocionais com introversão. Por exemplo Prkachin, Craig, Papageorgis e Reith (1977) e Gerson e Perlman (1979) mostram que a depressão, uma forma introvertida de

transmitir emoções, correlaciona-se com baixa precisão na transmissão de emoções a outras pessoas, ou seja, outras pessoas não perceberam que o sujeito estava depressivo. Extroversão, pelo contrário, foi ligada a maior precisão na transmissão de emoções a outras pessoas, estas entendiam o tipo de emoção que estava a ser transmitida (Buck, 1984). A investigação levada a cabo por Mehrabian (1972) pode ajudar a explicar estes resultados. Num estudo de comunicação emocional por este autor, foi possível mostrar que quando se interage com outras pessoas, apenas 7% das emoções percebidas por outros são transmitidas por palavras, enquanto 38% e 55% foram atribuídos ao tom verbal e a expressões faciais respectivamente. Investigadores sugerem que fornecer *feedback* verbal é um esforço mais complexo do que pode à primeira vista parecer (Henderlong & Lepper, 2002). Foi avançado por Ryan (1982) que *feedbacks* positivos têm dois aspectos funcionais, um aspecto informacional e outro de controlo. Enquanto o aspecto informacional providencia à pessoa informação sobre a sua competência na tarefa, o aspecto de controlo incita a pessoa a reincidir no comportamento. A investigação sobre motivação intrínseca mostra que quando o aspecto informacional é salientado, ao invés do aspecto de controlo (Fisher, 1978), *feedback* positivo aumenta a percepção das pessoas sobre a sua competência e tem um efeito positivo na motivação interna (Vallerand & Reid, 1984). Por sua vez quando o *feedback* de controlo é saliente, o *feedback* positivo mina a motivação intrínseca. Estudos que usaram locuções positivas, mas de controlo, tais como “Estives-te muito bem na execução deste puzzle, tal como devias” (Ryan, Mims & Koestner, 1983), “Se continuares assim serei capaz de utilizar os teus dados” (Pittman, Davey, Alafat, Wetherill & Kramer, 1980), ou “Continua a esforçares-te, gostaria que no próximo jogo conseguisses fazer ainda melhor” (Kast & Connor, 1988), todos levaram a uma diminuição da motivação intrínseca para a tarefa. No geral a investigação sugere que o *feedback* positivo pode facilitar a motivação intrínseca do atleta, mas para ser benéfico deve 1) promover a percepção de autonomia e competência, 2) ter como alvo comportamentos que estejam sobre o controlo do atleta e 3) transmitir expectativas altas mas realistas (Henderlong & Lepper, 2002).

#### **4. Clima Afectivo**

O feedback é passível de ser utilizado como factor de indução de afectividade (positiva ou negativa). No entanto cumpre salientar que o mesmo, por si só, não é suficiente para a criação de um clima afectivo específico.

O clima afectivo reporta-se ao ambiente emocional presente na relação com o contexto, onde estão incluídos os feedbacks do treinador, mas não só. O feedback é apontado como um meio fundamental de qualidade da gestão da tarefa (Bloom, 1976), mas nem sempre são apontadas evidências que atestem a importância referida. Yerg (1981) constatou que o feedback afectou negativamente os resultados dos alunos, ainda que utilizados feedbacks específicos, em ganhos de aprendizagem. Neste sentido o feedback procura ser uma possibilidade de apoio ao jogador, na realização das tarefas propostas (Lee, Swinn & Serrien, 1994), que, ao conduzirem o praticante à resposta correcta criam, progressivamente, condições para que o rendimento se mantenha, mesmo depois de cessarem os feedbacks nesse sentido (Temperado, 1997).

Assim entende-se o feedback como mais uma ferramenta, utilizada pelo treinador, de indução do clima afectivo. O clima afectivo, sendo a base que sustenta as emoções evidenciadas, deve traduzir-se numa percepção de gosto e de activação para a tarefa (Allen, 1986). As interacções com o contexto, assim como a natureza das tarefas e as suas dificuldades, passando pelo sujeito e a sua história de vida, concorrem para a consecução de um clima ou contexto emocional. Referir ainda que, como enuncia Allen (1986) os alunos esperam, sobretudo, divertir-se, estar com os amigos e minimizar o esforço e risco pessoal. No entanto existe uma heterogeneidade que, como referido, se encontra explanada no conjunto do grupo, e as “ligações emocionais” assim como a gestão das emoções destacam-se como aspectos nucleares da gestão dos ambientes de aprendizagem (Rosado & Mesquita, 2011). Estas diferenças fornecem ao clima afectivo a sua forma, e nestas interacções complexas, entre os objectivos, as crenças, os valores, as concepções, as cognições sociais e os afectos dos diversos agentes envolvidos no treino, o clima afectivo é tido como um ambiente claramente dinâmico, complexo e não-linear (Rosado & Mesquita, 2011).

## 5. Comportamento Tático

A investigação no comportamento tático dos jogadores tem seguido a abordagem dos jogos reduzidos para perceber e testar comportamentos e as respectivas alterações no futebol. Os jogos reduzidos são um método popular implementado no futebol em todas as idades e níveis de perícia (Fradua, Zubillaga, Caro, Fernández-Garcia, Ruiz-Ruiz & Tenga, 2013). Os jogos reduzidos representam jogos modificados, que têm lugar em áreas mais reduzidas, utilizando muitas vezes regras adaptadas e envolvendo um menor número de jogadores do que os presentes num campo de futebol com dimensões oficiais (Hill-Haas, Dawson, Impelizzeri & Coutts, 2011). Os jogos reduzidos são considerados uma ferramenta válida para o treino de *skills* técnicos e comportamentos táticos (Rampinini, Impellizzeri, Castagna, Chamari, Sassi & Marcora, 2007). Debruçando-se sobre os jogos reduzidos e as suas implicações, Folgado, Lemmink, Frenken e Sampaio (2012) identificaram como o comportamento colectivo varia com a idade, referindo que os escalões mais novos têm maior predisposição para uma aproximação rápido à baliza usando a profundidade do espaço de jogo. Encontram igualmente resultados, no comportamento tático, que evidenciam e possibilitam referir que os jogadores de escalões mais novos têm maior tendência de aproximação à bola e resolvem as tarefas de forma mais individual, ao invés de tentarem uma abordagem colectiva.

Noutra vertente do comportamento tático, desta feita uma abordagem sobre a regularidade do mesmo, Sampaio e Maças (2012) centram-se na leitura da entropia para análise do comportamento tático. Os autores referem que um aumento da entropia é acompanhado de uma diminuição da performance. Ao contrário uma diminuição na regularidade do comportamento tático, ao longo do tempo (medido pela entropia), é reveladora de um aumento de performance na tarefa.

Existem evidências que suportam o uso de jogos reduzidos como tarefas que possibilitam perceber a dinâmica comportamental dos jogadores de futebol, nomeadamente o comportamento tático.

## 6. Objectivos e Hipóteses

Foi possível perceber na literatura que vários factores, tais como a coesão, a motivação ou a concentração, que constroem a performance de um indivíduo ou de uma equipa, mostram-se positivamente relacionados com *feedbacks* e afectos positivos, assim como com o clima afectivo positivo. Foi também possível perceber que a relação do sujeito com os constrangimentos do ambiente (assim como da tarefa e do próprio sujeito) são factores que condicionam preponderantemente o desempenho humano.

De um modo geral e em acordo com a análise da literatura, podemos assumir que para potenciar a performance de jogadores e equipas o treinador poderá, por exemplo, mostrar compreensão nas críticas e sugestões, evitar gritar, controlar as suas emoções, encorajar positivamente os jogadores após o erro, instruir de forma positiva, ao mesmo tempo que deve evitar uma abordagem com os jogadores predominantemente negativa. No entanto, consideramos que muitas questões estão ainda por responder no que diz respeito ao efeito dos diferentes tipos de climas afectivos (positivos e negativos) na prestação dos desportistas. Por exemplo: será que a comunicação do treinador, em termos de instrução de jogo, com afectividade positiva ou afectividade negativa, altera o comportamento táctico e os afectos percebidos pelos jogadores? Qual deve ser, portanto, a abordagem mais adequada por parte do treinador com os jogadores (abordagem com clima afectivo positivo ou abordagem com clima afectivo negativo) para atingir resultados superiores no comportamento táctico dos jogadores e para colaborar em afectos percebidos positivos?

Na literatura, não é clara a relação entre comportamento táctico (e suas variações) e o clima afectivo. Deste modo, o objectivo da presente investigação é o de aferir mudanças comportamentais (tácticas) e afectivas em equipas de futebol, de acordo com a influência de afectos positivos e negativos do treinador. Referir que os termos “afecto positivo” e “afecto negativo”, serão usados no presente estudo independentemente da sua geração, i. e., independentemente se foram gerados por eventos específicos ou por reacções estáveis.

Além disto o presente trabalho visa verificar e testar as seguintes hipóteses:

- i. O grupo de afectividade positiva apresentará um desempenho superior, no comportamento táctico evidenciado (largura da equipa) no futebol e na obtenção de golos.

- ii. O grupo de afectividade positiva apresentará um aumento dos afectos positivos, depois do clima afectivo do treinador.

## 7. Método

### 7.1 Participantes

Neste estudo participaram três equipas distintas da Associação de Futebol de Lisboa, seleccionadas com base numa amostragem de conveniência. As equipas eram constituídas por 22 jogadores do sexo masculino, das quais se seleccionaram aleatoriamente 10 sujeitos de cada equipa para os diferentes grupos (positivo, negativo e controlo). Dos 10 elementos de cada grupo apenas 8, de cada grupo, foram considerados para o estudo da largura da equipa, devido à exclusão do Guarda-Redes para recolha dos dados representativos do comportamento táctico. Nas emoções percebidas, manteve-se o número total da amostra para cada grupo (10 elementos) visto que todos os sujeitos foram alvo de feedbacks com afectividade positiva, negativa ou neutra respectivamente.

A média da idade e do Tempo de Prática Federada (TPF) apresentam-se na Tabela 1.

Tabela 1. Descrição da amostra (Idade e Tempo de Prática Federada)

Grupo	N	Média	Desvio padrão	Intervalo de confiança de 95% para média		Mínimo	Máximo	
				Limite inferior	Limite superior			
Idade	GAN	10	14.2	.5	13.8	14.5	13.0	15.2
	GAP	10	14.6	.6	14.27	15.1	13.5	15.2
	GC	10	13.6	.5	13.3	13.9	13.1	14.4
	Total	30	14.1	.7	13.9	14.4	13.1	15.2
TPF	GAN	10	2.3	1.1	1.5	3.1	1	4
	GAP	10	4.0	2.4	2.3	5.7	1	8
	GC	10	5.2	1.3	4.3	6.1	2	6
	Total	30	3.8	2.0	3.1	4.6	1	8

A distribuição do tempo de prática federada do grupo GAN não é significativamente diferente da distribuição normal ( $SW_{(10)} = 0.874; p = 0.111$ ). Estatisticamente, o traçado gráfico da distribuição do GAP também não se revela dissemelhante do traçado da normal ( $SW_{(10)} = 0.915; p = 0.317$ ). No entanto, a distribuição do tempo de prática federada no GC revela-se estatisticamente diferente da

normal ( $SW_{(10)} = 0.694; p = 0.001$ ). No concernente às médias de prática federada (Tabela 1) do GAN e GAP, apresentam-se semelhantes, evidenciando que não diferem estatisticamente ( $t_{(18)} = -2.08; p = 0.059$ ), sendo que nos GAN e GC, existe uma clara existência de diferenças significativas ( $Mann - Whitney U = 6.5; Z = -3.358; p = 0.001$ ). Contudo, não existem evidências estatísticas para se afirmar que o tempo de prática federada seja diferente entre o GAP e o GC ( $Mann - Whitney U = 34; Z = -1.242; p = 0.214$ ).

Por observação da Tabela 1 verificamos ainda que a média da idade dos atletas é 14,13 anos e que competem em campeonatos distritais, com uma média de 3,83 anos de prática federada.

## 7.2 Desenho Experimental

Os participantes foram sujeitos a um estudo experimental do tipo pré- teste e pós-teste. Um grupo foi submetido à afectividade positiva do treinador (GAP: Grupo de Afectividade Positiva), em que este forneceu indicações de forma positiva aos atletas e, em todas as situações, o jogador for estimulado a continuar a jogar. O *feedback* seguiu as orientações gerais para o comportamento dos treinadores de jovens de Cruz, Gomes e Dias (1997) e Cruz, Dias, Alves, Sá, Viveiros, Almeida e Pinto (2001) adaptado de Smoll e Smith (1979, 1984). Estas orientações contemplam reacções que o treinador deve assumir, face aos comportamentos dos atletas, numa lógica de “fazer” e “não fazer”. Assim para a afectividade positiva o treinador reforçava o comportamento dos jogadores de forma positiva em todas as situações do exercício. Quando um comportamento solicitado acontecia o treinador valorizava imediatamente o esforço, deixava que os jogadores soubessem que apreciava o esforço e o valorizava, tanto como o resultado (“excelente, continua assim, estou a gostar de ver”). No momento de um erro ou falhanço o treinador encorajava imediatamente, corrigindo o que estava mal de forma animadora (“não faz mal, estives-te muito bem, falta apenas concentrar mais na próxima oportunidade”), em vez de atribuir importância ao que de mal tinha acontecido. Em momentos de comportamentos inadequados ou quebras na atenção o treinador mantinha a ordem e deixava bem claro que todos os jogadores são importantes para o grupo (“não vale a pena este tipo de confusões, vocês são todos importantes e conto com a participação e o esforço de todos”), reforçando o grupo de forma positiva, para fortalecer a participação, evitando deste modo a ocorrência de comportamentos inadequados.

O outro grupo foi submetido à afectividade negativa do treinador (GAN: Grupo de Afectividade Negativa), em que este age de forma negativa com os atletas, nunca reconhecendo o esforço e o desempenho destes, realçando apenas os seus erros. Quando uma boa jogada acontecia o treinador considerava sempre insuficiente qualquer tipo de esforço (“só isso? Eu a pensar que tinha jogadores à minha frente, afinal enganei-me” ou “pensei que eram capazes de melhor, estão-me a desiludir”). Na sequência de erros e falhanços o treinador, para além do olhar de desaprovação e dos gestos agressivos, enfatizava o erro e nunca deixava passar qualquer desvio comportamental do objectivo solicitado (“já te avisei que não foi isso que pedi, quantas vezes tenho de dizer mais?” ou “outra vez? mas nunca mais aprendes?”). O terceiro grupo (GC: Grupo Controlo) não foi sujeito a nenhum tipo de afectividade orientada pelo treinador, limitando-se a observar a execução dos exercícios.

O treinador que fez as intervenções apresenta-se como licenciado em Ciências do Desporto, com o curso de treinador da UEFA (Basic) e com 3 anos de experiência no contacto com o treino na demografia do presente estudo.

O treino do Treinador que efectuou a aplicação das respectivas afectividades foi elaborado com recurso a treino teórico sobre o que devia dizer (linguagem verbal), descrito anteriormente. Este acompanhamento teve a duração de uma semana, sendo abordado um tema por dia, isto é, um dos dias foi dedicado à Afectividade Positiva, outro dia à Afectividade Negativa e outro dia dedicado à afectividade neutra. Nos restantes dias procedeu-se à aplicação das afectividades à demografia que se seria visada no estudo experimental, sendo abordada uma afectividade por dia com um exercício de futebol igual ao utilizado no pré-teste e no pós-teste, com excepção da afectividade neutra que não teve aplicação teste. Este processo teve a duração de uma semana.

O treinador que induziu os climas afectivos e conduziu os exercícios, desde a sua introdução à sua conclusão, foi um elemento externo aos 3 grupos, que conduziu as actividades em todos eles. Este foi treinado para os climas afectivos exigidos e foi igualmente instruído para que apenas interviesse no exercício, como forma de manter a homogeneidade nos *feedbacks* prestados, quando uma das situações, a seguir referidas, se verificasse:

- Nenhum elemento da equipa se encontrasse em, pelo menos, dois corredores de jogo;
- Os jogadores não se colocassem de forma a dar “largura” ao jogo;

- Os jogadores perdessem a posse da bola;
- Os jogadores marcassem um golo;
- Os jogadores sofressem golo;
- Uma equipa permitisse que a equipa contrária efectuasse, sem oposição considerada activa, mais do que 5 passes consecutivos, sem que a bola fosse interceptada.

A aplicação, por parte do treinador, do feedback com respectiva afectividade, foi controlada pelo investigador. Neste sentido, o treinador recebia indicações *in loco*, sobre a correcta aplicação dos feedbacks enunciados, existindo, igualmente, um controlo formal, pela observação vídeo com o treinador e o investigador nos grupos teste, que garantisse que o número de feedbacks afectivos se apresentava iguais nos grupos considerados.

Antes do início da recolha de dados, foi solicitado aos Encarregados de Educação dos desportistas participantes, a autorização de participação dos educandos no estudo. Foram comunicados alguns dos objectivos do estudo, esclarecidas as questões colocadas, bem como a confidencialidade e utilização dos resultados.

De acordo com o descrito por Cruz, Gomes e Dias (1997) e Cruz, Dias, Alves, Sá, Viveiros, Almeida e Pinto (2001), como já exposto, delineou-se que no grupo de Afectividade Positiva, quando ocorre-se um erro ou falha nos comportamentos enumerados, por parte dos sujeitos que participam nos exercícios (tarefa), o treinador deveria seguir um tipo de comunicação construtiva, orientando os jogadores positivamente, corrigindo e, ao mesmo tempo, elogiando o esforço, sem deixar transparecer que a prestação foi negativa. Nesta abordagem apenas foi considerada a linguagem verbal como ferramenta indutora da emoção percebida. Em contrapartida a conduta do treinador no grupo “Afectividade Negativa” centrou-se nos comportamentos motores menos conseguidos, sendo a linguagem verbal (Pinho, Alves, António & Filho, 2005) orientada numa vertente afectivamente punitiva, onde se refere sempre o nome do jogador apontado nos comentários. É conveniente referir que, nesta linha de reacção, se acordou que o treinador adoptaria uma postura de indiferença ou de não valorização da acção positiva na tarefa, transparecendo a mensagem de que qualquer contribuição é insuficiente, mesmo que o comportamento do atleta fosse o

desejado no cumprimento dos objectivos tático (largura da equipa) e de produto (golos/pontos conseguidos). Referir igualmente que, também aqui (Grupo Afectividade Negativa) a linguagem verbal foi a única considerada para a indução de afectividade. Ainda dentro desta linha de actuação, o treinador furtar-se-ia a possíveis tentativas de diálogo sobre o desempenho dos atletas, não considerando o que lhe é comunicado, ou contradizendo essa comunicação, durante as tarefas propostas.

Os exercícios propostos desenvolveram-se num espaço proporcional ao de um jogo de futebol. Para as dimensões mínimas oficiais do espaço de jogo de futebol ( $90m \times 45m$ ) obtém-se uma área de  $4050m^2$  para um conjunto de 22 jogadores, o que corresponde a uma área pessoal (por jogador) de  $184.1m^2$ . Para o total de jogadores, numa tarefa 5 vs. 5, tem-se  $1841m^2$ , o que corresponde aos mesmos  $184.1m^2$  por sujeito. Para alcançar este valor foi necessário utilizar um espaço de tarefa com  $60m \times 30.7m$  (área  $\cong 1842m^2$ ). Estas medidas foram comuns a todos os exercícios propostos, assim como ao pré-teste e pós-teste.

### 7.3 Instrumentos

Para medição da percepção dos afectos percebidos pelos jogadores utilizou-se a *Positive and Negative Affect Schedule - PANAS* (Galinha & Pais-Ribeiro, 2005). Este instrumento é precedido pela expressão que explica como se deve responder aos 20 itens que a compõem. Estes itens agrupam-se em duas subescalas: “Afectos Positivos” e “Afectos Negativos”, cada uma formada por 10 itens, que incluem emoções tidas como positivas (“interessado”, “entusiasmado”, “orgulhoso”, entre outros) e negativas (“perturbado”, “nervoso”, “assustado”, entre outros). A opção de utilização desta Escala deveu-se ao facto de ter medidas breves, os itens serem de fácil compreensão, ser de simples preenchimento e ter sido validada em outros contextos, nomeadamente referentes à especificidade dos intervenientes no estudo, no caso jovens. A facilidade do preenchimento da escala reside na forma como é proposta a resposta a cada item: apresenta-se um segmento de recta com um sinal de menos (-) na extremidade esquerda e um sinal de mais (+) na extremidade direita, tendo sido posteriormente associada a uma escala de *Likert* de 5 níveis, na qual o 0 corresponde a “Nada ou muito ligeiramente” e o 5 “Extremamente”, em função da emoção ou do sentimento expresso em cada item.

A medição do comportamento tático processou-se com base na largura de jogo da equipa (Folgado, Lemmink, Frencken & Sampaio, 2012). A recolha das coordenadas

posicionais efectuou-se com recurso ao sistema de *Global Positioning System* (GPS) GPSports®, (Gray, Jenkins, Andrews, Taaffe & Glover, 2010) de 15Hz. Os jogadores transportavam, na zona dorsal, um dispositivo GPS, colocado sobre um colete que o suportava, que realizava o mapeamento (*tracking*) dos mesmos ao longo do espaço. Os dados recolhidos por GPS foram depois exportados para o MATLAB (versão R2012a; The Math-Works Inc.), para processamento e análise dos mesmos, recorrendo à rotina *SampEn*, que permitiu observar a regularidade dos espaços ocupados pelos jogadores. Existiu igualmente recolha de imagens para análise dos golos marcados ao longo da aplicação do estudo.

#### 7.4 Análise Estatística

Os resultados obtidos na Escala PANAS e os dados da Entropia Amostral foram tratados como variáveis quantitativas. Como a amostra dos elementos, por grupo, é pequena ( $n \leq 50$ ), a verificação da normalidade efectuou-se com recurso ao teste não-paramétrico de ajustamento à distribuição normal de *Shapiro-Wilk*. Tomando como referência os resultados obtidos neste teste de normalidade, o teste à igualdade dos grupos processou-se segundo o que se descreve: na escala PANAS, como os dados não tiveram distribuição normal, na comparação intragrupos, foi utilizado o teste de *Wilcoxon* e na análise intergrupos o teste de *Kruskal-Wallis*; na Entropia Amostral, na análise intragrupos recorreu-se ao teste *t de Student* no GAN e ao *Wilcoxon* no GAP e na comparação intergrupos utilizou-se o teste *t de Student*. Em todos os testes, paramétricos e não-paramétricos, foi utilizado o nível de significância de  $p = 0.05$ , para a análise estatística dos dados recolhidos.

Os dados recolhidos pelo GPS, como referido, foram exportados para o MATLAB para processamento. Os valores da entropia amostral (*SampEn*) foram utilizados com o objectivo de identificar a regularidade do movimento dos jogadores. O algoritmo da *SampEn* quantifica a regularidade de uma série temporal, medindo a probabilidade logarítmica que advém de padrões que se encontram próximos (dentro do  $r$ ) de  $m$  em observações contíguas. Os valores obtidos apresentam-se sem unidade de medida, numa janela de 0 a 2, com os valores mais baixos a corresponder a uma sequência de repetição maior dos dados. Os valores da *SampEn* permitem quantificar a quantidade de regularidade no padrão posicional dinâmico, com o objectivo de compreender se os resultados do pós-teste exibem uma regularidade superior, provavelmente como efeito do aumento da competência a jogar futebol (Sampaio e

Maças, 2012). O nível de significância estatística foi estabelecido a  $p < 0.05$  e o *software* estatístico usado foi o SPSS (v.21, *Statistical Package for the Social Sciences*).

Os dados recolhidos para o questionário PANAS foram analisados e tratados recorrendo ao *software* estatístico SPSS v.21 (*Statistical Package for the Social Sciences*).

## 8. Medição das Variáveis Dependentes

### 8.1 Comportamento Tático

Com base nos dados de posição (x, y) de cada jogador, calculou-se a posição média de todos e definiu-se a linha média da largura da equipa (Figura 1), a qual permitiu a criação de uma medida quantificadora da regularidade de séries de dados. Para análise da regularidade ao longo do tempo, recorreu-se à entropia amostral (*SampEn*) proposta por (Richman & Moorman, 2000).

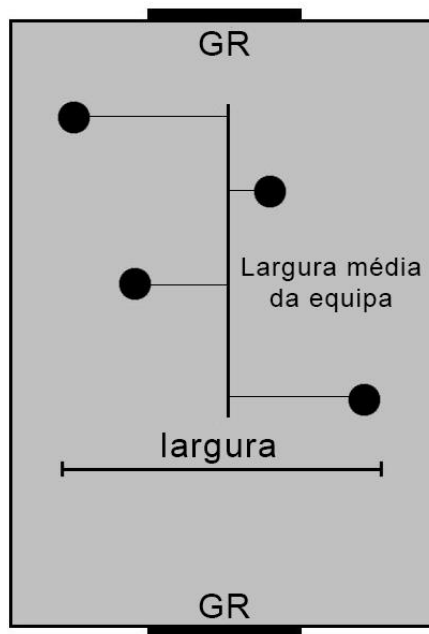


Figura 1. Largura média da equipa

- Jogador
- Distância do jogador à média da equipa
- | Largura média da equipa
- GR Guarda - Redes

A análise do comportamento tático, com recurso à entropia, fornece dados importantes na análise da estrutura do comportamento, já que esta mudança na estrutura é o que melhor permite avaliar as alterações que as emoções podem provocar no comportamento dos indivíduos (D’Mello, et al., 2011). A entropia ao medir o nível de regularidade possibilita chegar a estas mudanças estruturais, ou seja, mudanças no padrão de comportamento, dos jogadores que compõem o sistema.

Associado ao conceito de entropia no desporto, Sampaio e Maças (2012) referem que a um comportamento regular da equipa, com poucas variações na sua estrutura, está associado uma melhoria da experiência e da performance desportiva, o que equivale a comentar que quanto mais elevada for a entropia amostral, maior será o grau de irregularidade no comportamento da equipa.

Referir que sistema de recolha de dados posicionais verificou uma falha na obtenção de sinal para alguns elementos do Grupo de Controlo na execução do pós-teste, inviabilizando o recurso aos dados e tratamento dos mesmos.

## 8.2 Afectividade

Os dados foram analisados com o pacote estatístico para as Ciências Sociais – IBM SPSS v.21 (*Statistical Package for the Social Sciences*). Analisou-se a consistência interna dos 20 itens da escala PANAS e verificou-se que esta não revelava uma consistência interna dentro dos parâmetros exigidos, principalmente na subescala “Afectos Negativos”, sendo necessário retirar alguns dos itens inicialmente propostos, em ambas subescalas. Na Tabela 2 são visíveis os valores descritivos de cada uma das variáveis e o valor do indicador de consistência interna, Alfa de *Cronbach*. Foi com base no valor deste indicador que se procedeu à eliminação de 4 itens, que menos contribuíam para a fiabilidade ou se correlacionavam negativamente, em cada uma das subescalas, a saber: culpado, perturbado, hostil e medroso da subescala “Afectos Negativos” e orgulhoso; desperto, forte e inspirado da subescala “Afectos Positivos”.

Devido ao teorema do limite central, não foi necessário verificar a normalidade em cada item ( $n \geq 30$ ).

A média dos itens da subescala “Afectos Positivos” apresenta valores elevados, próximos de 5 (o valor mais elevado da escala), enquanto a média dos itens associados à subescala “Afectos Negativos” revela-se baixa, entre 1 e 2 pontos (Tabela 2).

Tabela 1. Descritivo das variáveis e Coeficiente de Fiabilidade das subescalas.

Subescala	Itens	Média	Desvio Padrão	<i>Cronbach's Alpha</i>
Afetos Positivos	Interessado	4.7	.7	,801
	Animado	4.5	.7	
	Entusiasmado	4.57	.8	
	Inspirado	4.30	1.0	
	Atento	4.57	1.0	
	Ativo	4.57	.7	
Afetos Negativos	Aflito	1.47	.8	,816
	Assustado	1.18	.5	
	Irritável	1.38	.8	
	Envergonhado	1.47	.9	
	Nervoso	1.63	1.2	
	Trémulo	1.53	1.0947	

Na análise da fiabilidade, verificou-se que os valores de Alpha de *Cronbach* revelaram uma boa consistência interna nas duas subescalas (Pestana & Gageiro, 2008). Comparativamente com os valores divulgados para a versão original e portuguesa, o estudo psicométrico de Galinha e Pais-Ribeiro, (2005) apura que o Alpha de *Cronbach* para a escala de afecto positivo da versão portuguesa  $\alpha = 0.86$ , na versão original  $\alpha = 0.88$ , no nosso estudo  $\alpha = 0.801$ ; o Alpha de *Cronbach* para a escala de afecto negativo da escala portuguesa  $\alpha = 0.89$ , na versão original  $\alpha = 0.87$ , na nossa versão  $\alpha = 0.816$ . Embora as subescalas do presente estudo apontem para um valor mais baixo na consistência, os valores são semelhantes.

A correlação entre as duas subescalas, “Afecto Positivo” e “Afecto Negativo”, para a escala versão portuguesa é -0.10, para a escala original é -0.17 e para a versão da presente investigação é de -0.175, apresentando as correlações, nas três versões, uma magnitude semelhante.

### 8.3 Exercícios Propostos

No primeiro pré e pós-teste (Figura 2) os jogadores foram instruídos a conseguir o maior número de golos para a sua equipa e a ocupar, as zonas em largura do espaço de jogo, com a baliza, regulamentada segundo as dimensões oficiais do futebol 7 ( $2m \times 6m$ ), colocada no corredor central. O Guarda-Redes tinha o objectivo de evitar o golo.

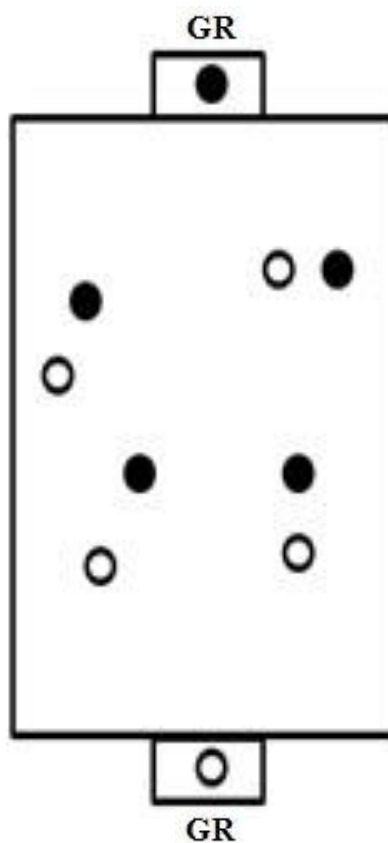


Figura 2. Organização do pré e pós-teste.

- Jogador equipa 1
- Jogador equipa 2
- GR Guarda-Redes

A Figura 3 representa o esquema delineado para o segundo momento do estudo, que contém o primeiro exercício proposto. Os jogadores foram instruídos pelo treinador a marcar o maior número de pontos (produto) através da colocação da bola na baliza defendida pelo jogador que desempenhava o papel de Guarda-Redes (GR). Para que tal ocorresse, as indicações eram de que deviam deslocar-se em função das condições em que o GR colocava a bola. O Guarda-Redes actuava pelas duas equipas, deslocando-se sobre a linha dos dois cones (Figura 3) para se tornar visível a sua localização e receber a bola de uma equipa. Após recepção da bola, deveria colocá-la imediatamente em jogo para a equipa contrária.

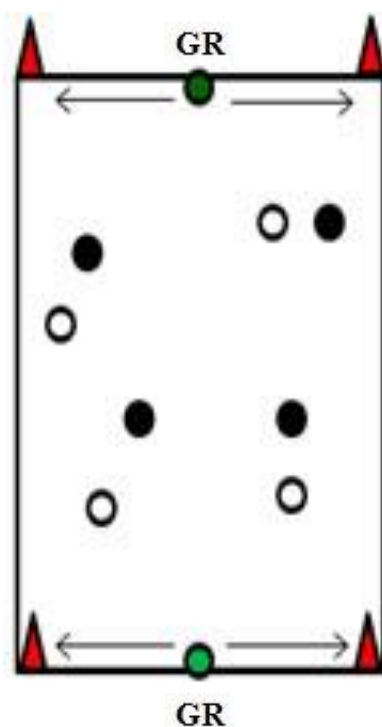


Figura 3. Organização do 2º exercício proposto.

- Cone de sinalização
- Jogador equipa 1
- Jogador equipa 2
- Guarda-Redes equipa 1 e 2
- Guarda Redes equipa 1 e 2
- GR** Guarda-Redes
- Indicação do deslocamento solicitado

Nesta actividade temos ainda a considerar a seguinte variante: quando são conseguidos mais de 3 pontos, em apenas um minuto, só pode ser tentado outro ponto quando o elemento que efectuasse o passe/remate para o Guarda-Redes se encontrasse no meio-campo ofensivo da equipa (Figura 4). Com esta variante pretendia-se aumentar a interacção entre os jogadores.

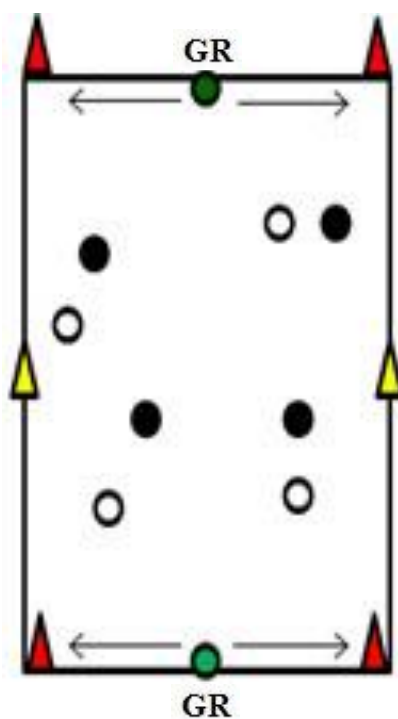


Figura 4. Organização do 2º exercício proposto – Variante.

- Cone de sinalização
- Cone de sinalização
- Jogador equipa 1
- Jogador equipa 2
- GR** Guarda-Redes
- Indicação do deslocamento solicitado

Na segunda actividade experimental (3º momento da investigação) os jogadores foram instruídos, pelo treinador, a conseguirem o maior número de golos (produto) para a sua equipa. Foram dadas indicações de que deviam ocupar as zonas em largura do espaço de jogo (processo), onde as balizas se encontravam, com 3m entre os cones de cada baliza (Figura 5).

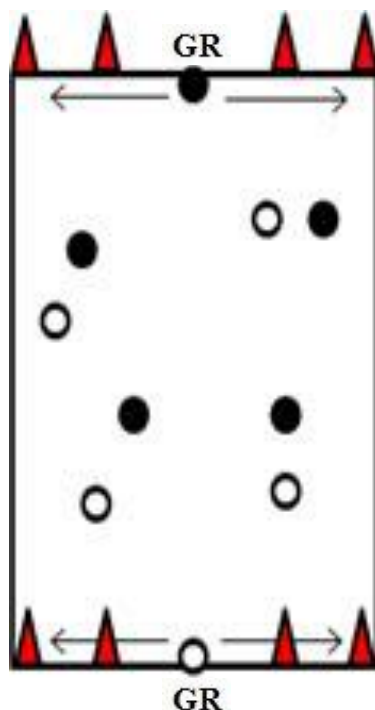


Figura 5. Organização do 3º exercício proposto.

- Cone de sinalização
- Jogador equipa 1
- Jogador equipa 2
- GR** Guarda-Redes
- Indicação do deslocamento solicitado

As acções propostas visavam proporcionar apoio ao portador da bola (linhas de passe – possibilidades de acção) e a possibilidade de progressão no espaço de jogo. Outra indicação proposta, pelo treinador, era a mudança sucessiva de “corredores” de jogo, de uma extremidade para outra, de forma a cumprir o objectivo produto (marcar golo). O Guarda-Redes devia evitar a marcação de golos nas duas balizas que defendia, intercalando entre uma e outra em função da proximidade da bola à baliza, ou da percepção do golo.

No quarto momento, aos jogadores foi proposto, à semelhança da tarefa anterior, conseguirem o maior número de golo para a sua equipa. De referir que se mantinha a instrução de ocuparem as zonas em largura do espaço de jogo, mas, nesta actividade, mais próxima do corredor central (Figura 6).

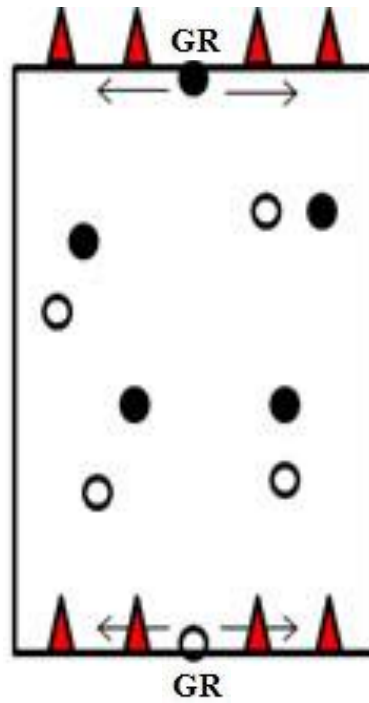


Figura 6. Organização do 4º exercício proposto.

- Cone de sinalização
- Jogador equipa 1
- Jogador equipa 2
- GR** Guarda-Redes
- Indicação do deslocamento solicitado

As balizas encontravam-se à distância de 3m das linhas laterais do espaço da tarefa. O objectivo desta tarefa e as restantes indicações mantinham-se idênticos às propostas na tarefa anterior, com a diferença da aproximação das balizas uma da outra, para as duas equipas.

Cada sessão, realizada em dias diferentes, de aplicação do estudo experimental corresponde à aplicação de um exercício (Tabela 3) com a respectiva aplicação da afectividade específica. Este desenho é comum aos três grupos de afectividade considerados.

Tabela 3. Síntese dos exercícios de treino.

GAN   GAP   GC					
Exercício	Pré-teste	1	2	3	Pós-teste
Duração (min)	20	20	20	20	20
Variantes (incluídas em exercícios que podiam ter pontuações elevadas)	S/ Variante	S/ Variante	C/ Variante descrito na Figura 6	S/ Variante	S/ Variante

## 9. Resultados

### 9.1 Afectividade

Os resultados obtidos na escala PANAS, por grupos e subescalas são a seguir expostos. No Grupo de Afectividade Negativa (GAN), na subescala “Afectos Positivos” (AP), não existe evidência estatística para se afirmar que os afectos positivos foram percebidos de forma diferente antes e após a criação do clima motivacional ( $Wilcoxon_{(10)} = -0.676; p = 0.49$ ). A média das distribuições no pré-teste ( $\bar{x} = 26.40; s = 3.777$ ) é superior à média do pós-teste ( $\bar{x} = 25; s = 6.831$ ), o que significa que o nível de afectos positivos percebidos baixou. Na subescala de “Afectos Negativos”, constatamos que também não existe diferença estatisticamente significativa (figura 7) no referente à percepção de afectos negativos, no pré e pós-teste. ( $Wilcoxon_{(10)} = -0.378; p = 0.705$ ), apurando-se que a média e o desvio padrão são mais elevados no pré-teste ( $\bar{x} = 6.50; s = 1.269$ ) do que no pós-teste ( $\bar{x} = 6.40; s = 0.699$ ).

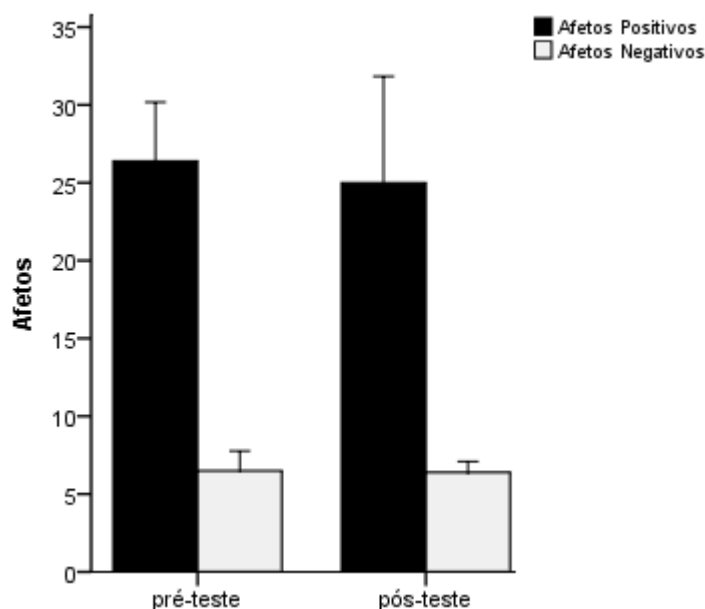


Figura 7. Afectos Positivos e Negativos no GAN.

Na Figura 10 verificamos que, no Grupo de Afectividade Positiva (GAP), na subescala “Afectos Positivos”, a média baixou os seus valores do pré-teste ( $\bar{x} = 27.40; s = 4.971$ ) para o pós-teste ( $\bar{x} = 26.40; s = 4.195$ ). No entanto, esta variação não é significativa do ponto de vista estatístico ( $Wilcoxon_{(10)} = -0.594; p = 0.553$ ). Na subescala de “Afectos Negativos”, embora a diferença das médias, entre o pré-teste ( $\bar{x} = 6.20; s = 0,632$ ) e o pós-teste ( $\bar{x} = 7.40; s = 2.366$ ), não existe evidência estatística para afirmar que a percepção de afectos negativos é superior depois do que depois do jogador estar submetido a um clima afectivo positivo ( $Wilcoxon_{(10)} = -1.841; p = 0.066$ ). Ainda por observação da Figura 8, constatamos que a dispersão dos dados é maior na distribuição após a aplicação da carga afectiva.

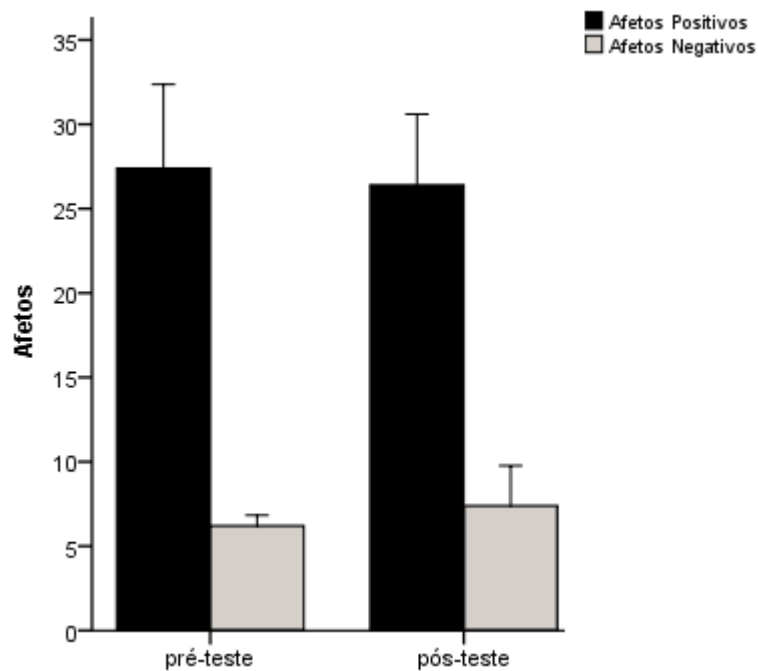


Figura 8. Afectos Positivos e Negativos no GAP.

No Grupo de Controlo (GC), a subescala de “Afectos Positivos”, está representada, no pré e pós-teste, na Figura 11. A média encontrada da amostra apresenta valores relativos ao pré-teste ( $\bar{x} = 28.4; s = 1.713$ ) maiores do que no pós-teste ( $\bar{x} = 27.5; s = 2.550$ ). Esta variação, no entanto, não se revela estatisticamente significativa ( $Wilcoxon_{(10)} = -1.543; p = 0.123$ ).

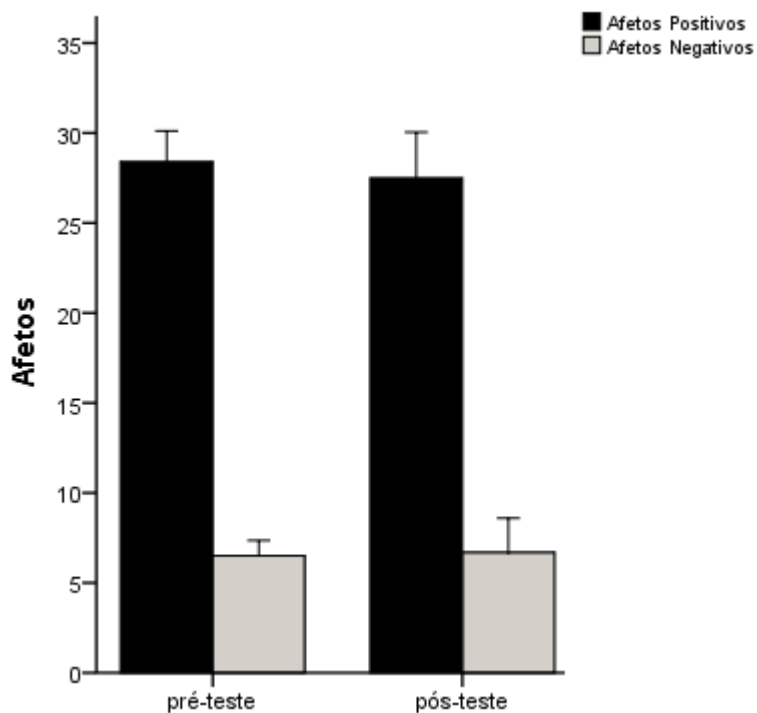


Figura 9. Afetos Positivos e Negativos no GC.

À semelhança do que observámos na análise do comportamento das distribuições, nos outros dois grupos (GAN e GAP), nesta subescala, a tendência é, como referido, a diminuição do valor médio do pré para o pós-teste. Neste caso, verificou-se ainda um aumento da dispersão dos dados no pós-teste. Na percepção de “Afetos Negativos” observa-se que existe um aumento da média e do desvio padrão do pré-teste ( $\bar{x} = 6.5$ ;  $s = 0.850$ ) para o pós-teste ( $\bar{x} = 6.7$ ;  $s = 1.889$ ). No entanto, tal como nos outros grupos apresentados, os dados calculados não se revelaram estatisticamente significativos ( $Wilcoxon_{(10)} = -1.243$ ;  $p = 0.201$ ).

A observação da Tabela 4 permite afirmar que não existem evidências estatísticas, no Pré-Teste, para se afirmar que os dados obtidos são significativamente diferentes ( $Kruskal - Wallis H_{(2)} = 0.389$ ;  $pvalue = 0.823$ ).

Desta forma, não existem diferenças significativas entre os três grupos, sendo as suas médias de 21.9 ( $SD = 3.784$ ), 22.60 ( $SD = 4.624$ ) e 23.60 ( $SD = 1.174$ ) nos grupos GAN, GAP e GC, respectivamente (Tabela 4).

Tabela 4. Estatísticas descritivas Pré-Teste

	GAN	GAP	GC
Média	21.90	22.60	23.60
Desvio-padrão	3.784	4.624	1.174

A Figura 10 revela a proximidade de valores entre os 3 grupos do estudo, verificando-se a existência de uma variação digna de realce no desvio padrão, sendo o GN aquele que revela uma menor inconstância e o GAP o que mostra maior variação.

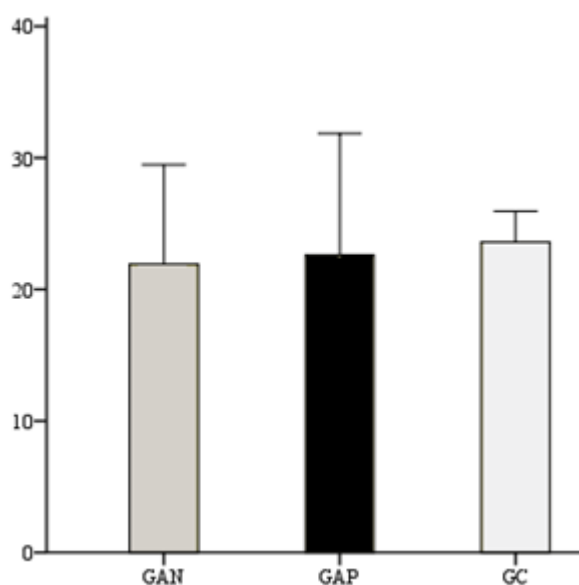


Figura 10. Distribuição dos resultados da aplicação do Pré-Teste nos 3 grupos

Nos Pós-teste, também não existem evidências estatísticas, para se afirmar que os afectos percebidos, após todos os treinos realizados, nos 3 grupos, sejam significativamente diferentes entre si em pelo menos um grupo do estudo (*Kruskal – Wallis*  $H_{(2)} = 0.354$ ; *pvalue* = 0.838).

Assim, podemos afirmar que não existem diferenças significativas entre os três grupos, sendo as suas médias de 20.70 (*SD* = 5.982), 21.30 (*SD* = 4.029) e 23.00 (*SD* = 1.633) nos grupos GAN, GAP e GC, respectivamente.

Tabela 5. Estatísticas descritivas Pós-Teste

	GAN	GAP	GC
Média	20.7	21.3	23.0
Desvio-padrão	6.0	4.0	1.6

À semelhança da distribuição obtida no Pré-teste, a Figura 11 revela a proximidade dos valores entre os 3 grupos, continuando a verificar-se uma variação digna de destaque no desvio padrão. A menor dispersão mantém-se no GC e a maior encontra-se no GAN.

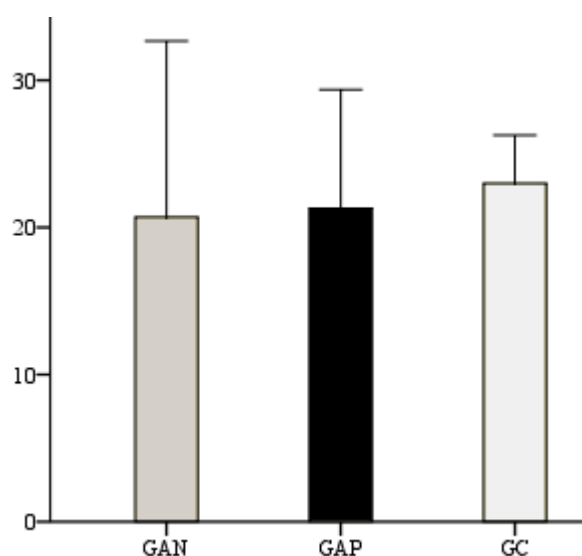


Figura 11. Distribuição dos resultados da aplicação do Pós-Teste nos 3 grupos

## 9.2 Comportamento Tático

Na avaliação do comportamento tático da equipa, com recurso ao cálculo da entropia amostral, iniciámos a análise dos dados no Grupo de Afectividade Negativa.

Assim, obtiveram-se os elementos que a seguir se descrevem (Tabela 6): a média é mais elevada no pós-teste ( $\bar{x} = 0.0629$ ) do que no pré-teste ( $\bar{x} = 0.0490$ ), sendo o desvio padrão muito semelhante em ambos momentos ( $s = 0.00875$  e  $s = 0.00863$ ).

Tabela 6. Estatísticas descritivas da entropia amostral no grupo GAN no pré-teste e pós-teste.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Pré-teste	8	.03	.06	.0490	.00875
Pós-teste	8	.05	.08	.0629	.00863

A comparação da entropia no Grupo de Afectividade Positiva (GAP) efectuou-se recorrendo a testes estatísticos não-paramétricos, em virtude do número de observações serem inferior a 30 e a sua distribuição não se apresentar normal. A média e o desvio-padrão, no pré-teste e pós-teste, revelaram-se muito semelhantes (Tabela 7). A média da entropia, calculada no pré-teste ( $\bar{x} = 0.0419$ ), apresentou-se ligeiramente inferior à do pós-teste ( $\bar{x} = 0.0423$ ). Na comparação estatística destes valores, constatámos que não existem evidências estatísticas para afirmar que a média da entropia no pós-teste é significativamente superior à do pré-teste da investigação ( $Wilcoxon_{(8)} = -1.120$ ;  $p = 0.263$ ).

Tabela 7. Estatísticas descritivas da entropia no grupo GAP no pré-teste e pós-teste da investigação.

	N	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
Pré-teste EGAP	8	.0419	.00751	.03	.05
Pós-teste EGAP	8	.0423	.00722	.04	.06

A Figura 12 corrobora que o Grupo de Afectividade Negativa, a nível da entropia amostral, obteve um resultado superior no pós-teste, sendo a média da entropia, calculada no primeiro momento (pré-teste), significativamente inferior ( $t_{(7)} = -3.290$ ;  $p = 0.013$ ) à média da entropia do quinto momento da investigação (pós-teste).

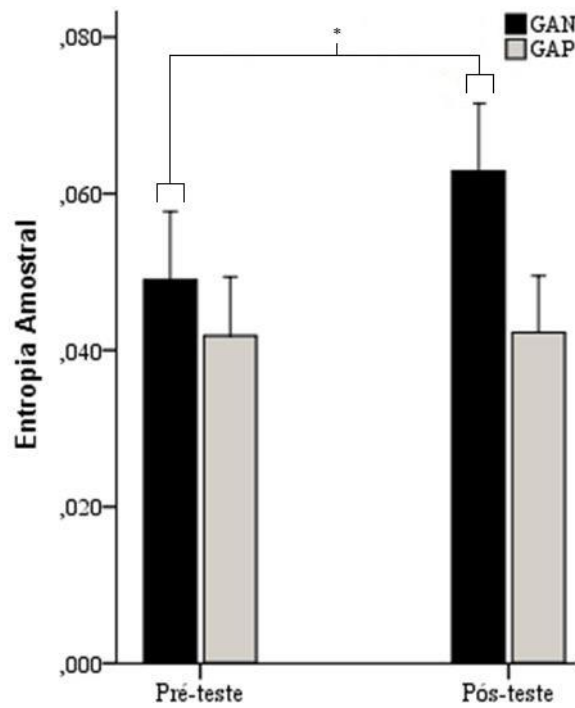


Figura 12. Entropia Amostral do GAN e GAP nos dois momentos da investigação: pré-teste e pós-teste (\* $p < 0.05$ ).

### 9.3 Comparação entre Grupos

A nível da entropia amostral, no pré-teste, as médias apresentam-se segundo a Tabela 8. O Grupo de Afectividade Negativa é o que apresenta a média mais elevada ( $\bar{x} = 0.04898$ ) e o maior desvio padrão ( $SD = .008747$ ).

Tabela 8. Estatísticas descritivas da entropia nos GAN e a GAP no primeiro treino

		Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
GAN	8	.034	.064	.04898	.008747
GAP	8	.028	.050	.04188	.007505

É possível afirmar, através das evidências estatística que a média da entropia amostral no GAN é diferente da média do GAP ( $t_{(14)} = 1.743$ ;  $p = 0.103$ ), de facto a diferença entre os grupos é baixa (*Diferença de médias* = 0.007102)

A Figura 12 compara a distribuição da entropia no Grupo de Afectos Negativos (GAN) e no Grupo de Afectos Positivos (GAP), sendo clara a não existência de diferenças significativas.

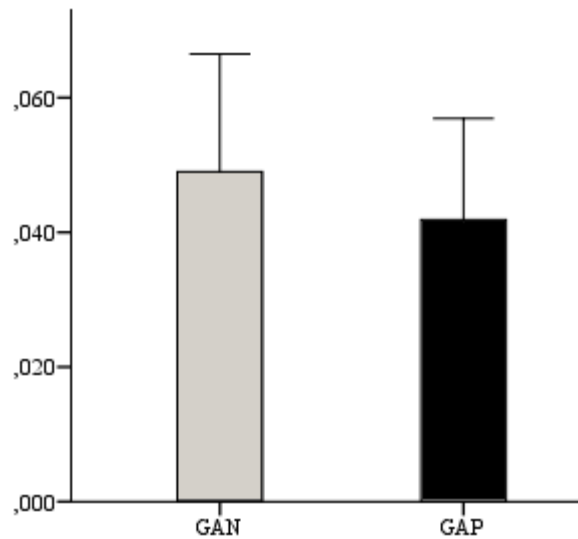


Figura 12. Distribuição dos valores da entropia no 1º Treino – GAN e GAP

No Pós-teste, os valores da entropia amostral, à semelhança do primeiro treino, tem o seu valor médio e o desvio padrão mais elevados no GAN ( $\bar{x} = 0,0629$  e  $SD = ,008633$ ).

Tabela 9. Estatísticas descritivas da entropia nos GAN e a GAP no Pós-teste

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
GAN	8	.050	.079	.06290	.008633
GAP	8	.036	.059	.04227	.007224

É possível verificar evidências estatísticas para afirmar que a média da entropia amostral no GAN é diferente da média do GAP ( $t_{(14)} = 5.184$ ;  $p = 0.000$ ), de facto a diferença entre os grupos é, comparativamente no pré-teste, bastante superior (*Diferença de médias* = 0.020623).

Pela observação da Figura 13 verificamos que a distribuição da entropia no Grupo de Afectos Negativos (GAN) e no Grupo de Afectos Positivos (GAP) se exhibe bastante diferente, revelando-se significativa.

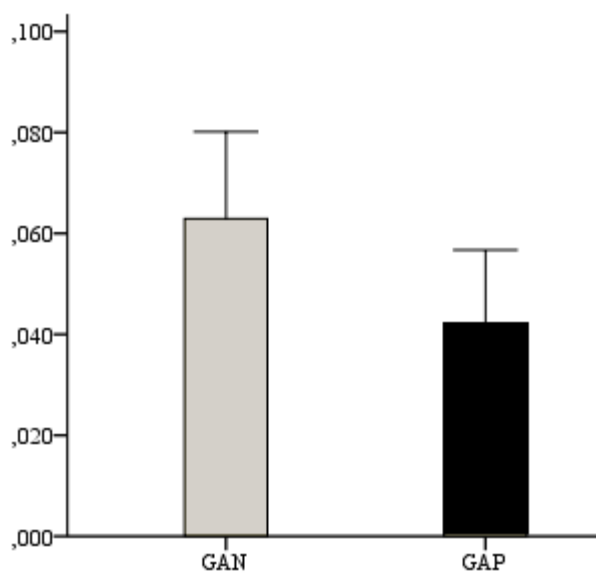


Figura 13. Distribuição dos valores da entropia no 5º Treino – GAN e GAP

#### 9.4 Médias Absolutas – Largura da Equipa

##### Grupo Afectos Negativos – Pré-teste

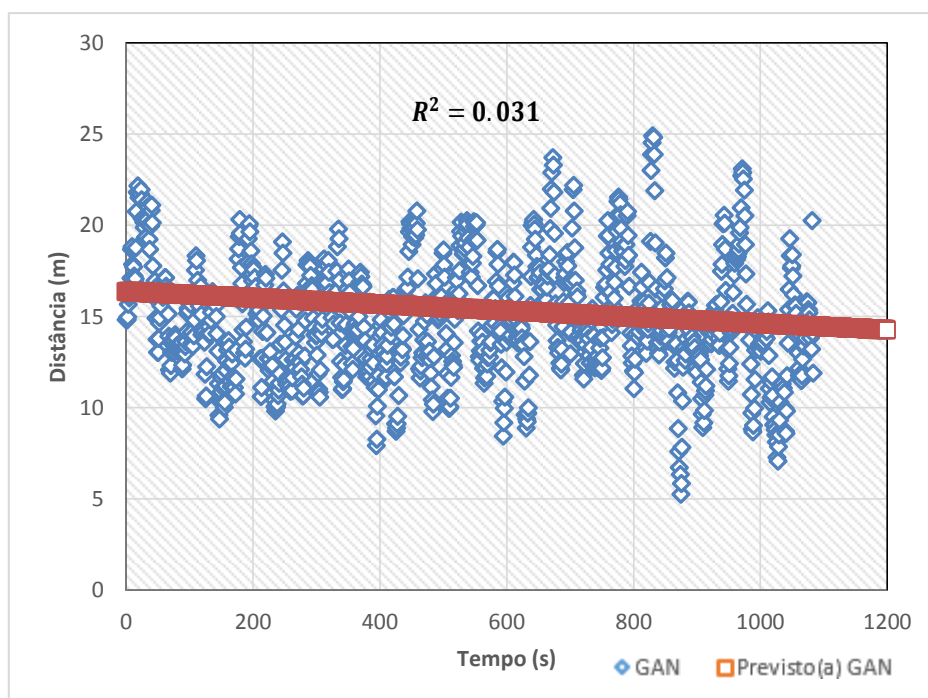


Figura 14. Análise da Tendência no GAN – Pré-teste (Método Analítico)

O coeficiente correspondente à variável tempo ( $Tempo = -0.002$ ) indica-nos que a distância absoluta no GAN, no pré-teste, apresenta uma tendência linear negativa.

### Grupo Afectos Negativos – pós-teste

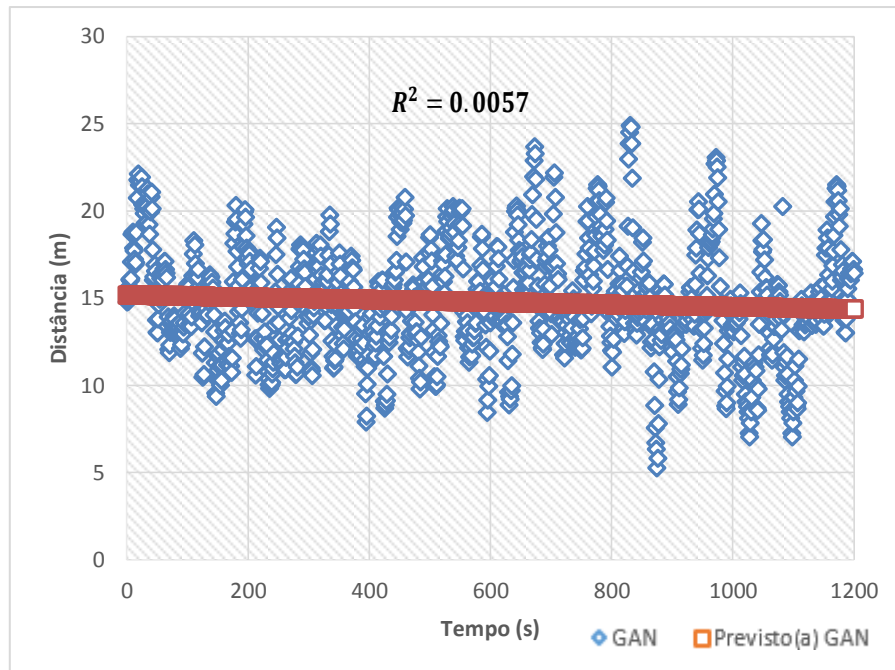


Figura 15. Análise da Tendência no GAN – Pós-teste (Método Analítico)

O coeficiente correspondente à variável tempo ( $Tempo = -0.0007$ ) indica-nos que a distância absoluta no GAN, no quinto treino, apresenta uma tendência linear negativa, mas inferior à do primeiro treino ( $-0.002 > -0.0007$ ).

**Grupo Afectos Positivos – Pré-teste**

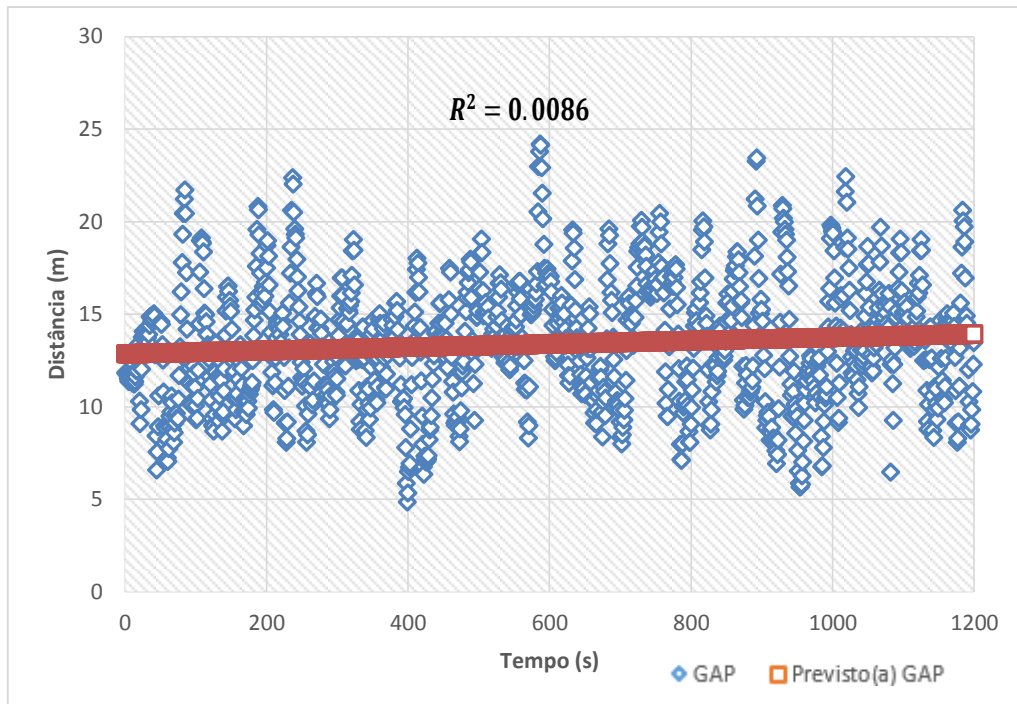


Figura 16. Análise da Tendência no GAP – Pré-Teste (Método Analítico)

O coeficiente correspondente à variável tempo ( $Tempo = 0.0009$ ) indica-nos que a distância absoluta no GAP, no pré-teste, apresenta uma tendência linear positiva.

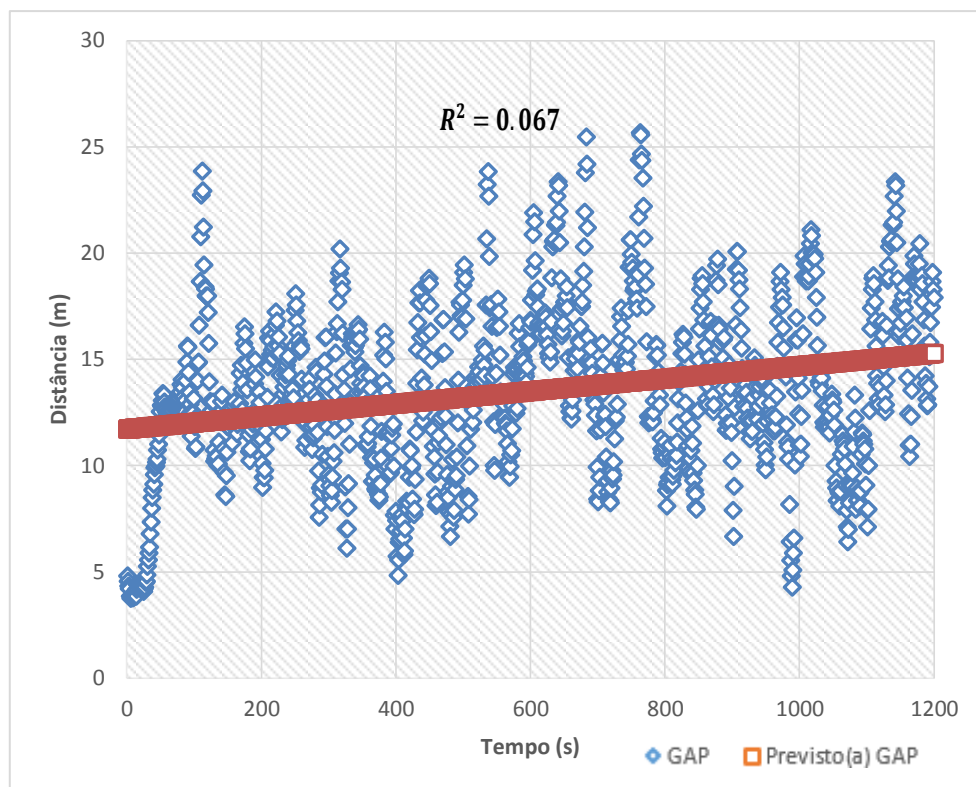
**Grupo Afectos Positivos – Pós-teste**

Figura 17. Análise da Tendência no GAP – Pós-Teste (Método Analítico)

O coeficiente correspondente à variável tempo ( $Tempo = 0.003$ ) indica-nos que a distância absoluta no GAP, no quinto treino, apresenta uma tendência linear positiva, à semelhança do pré-teste. Contudo, comparativamente, verificamos que a tendência se revela mais elevada no pós-teste ( $0.0009 < .003$ ).

Constata-se que tanto no GAN como no GAP a *Tendência* sobe do pré para o pós-teste. No entanto, o GAN apresenta uma *Tendência* negativa em ambos os momentos e o GAP revelou uma *Tendência* positiva nos dois treinos.

### 9.5 Golos e Distância Percorrida

A distância percorrida distribuiu-se conforme o apresentado na Tabela 7. Verificamos que a média e o desvio padrão mais elevados pertencem ao GAP no pré-teste ( $\bar{x} = 1958.1500$ ;  $s = 677.36579$ ). Valores semelhantes foram obtidos pelo GAN no pós-teste ( $\bar{x} = 1918,6400$ ;  $s = 620.11791$ ). Em resumo, constatamos que no GAN a média da distância percorrida aumentou, mas a dispersão dos dados também. Em

contrapartida no GAP a média da variável baixou e o seu desvio padrão acompanhou essa descida (Tabela 10). A variação descrita pode ser visualizada na Figura 18.

Tabela 10. Distribuição da distância percorrida pelo GAN e GAP no pré e pós teste.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
Pré-teste GAN	10	927.00	2182.70	1837.8200	461.69055
Pós-teste GAN	10	680.50	2350.70	1918.6400	620.11791
Pré-teste GAP	10	674.40	2612.30	1958,1500	677,36579
Pós-teste GAP	10	537.30	2512.00	1797,8300	569,49329

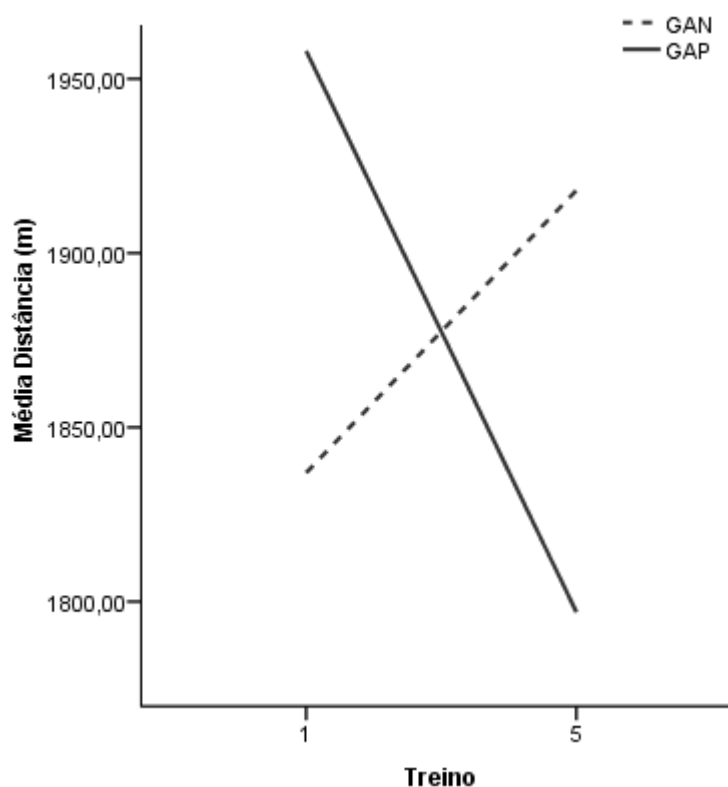


Figura 18. Média da Distância Percorrida no Pré e Pós-teste pelos GAN e GAP.

Na comparação, entre pré e pós-teste (Figura 18), da média da distância percorrida pelo GAN, constatámos que não existem evidências estatísticas para afirmar que o valor obtido no pós-teste é significativamente superior ao do pré-teste ( $Wilcoxon_{(8)} = -1.478; p = 0.139$ ).

No concernente ao GAP, a média do pré-teste é superior à do pós-teste., mas o resultado estatístico é semelhante ao do GAN, pois não se encontraram diferenças

estatisticamente significativas para garantir que a média da distância percorrida no pré-teste é superior à do pós-teste ( $Wilcoxon_{(8)} = -1.376; p = 0.169$ ).

Tabela 11. Nº de golos por grupo.

	1º	2º	3º	4º	5º
<b>GAN</b>	3	34	13	11	13
<b>GAP</b>	7	29	12	14	9

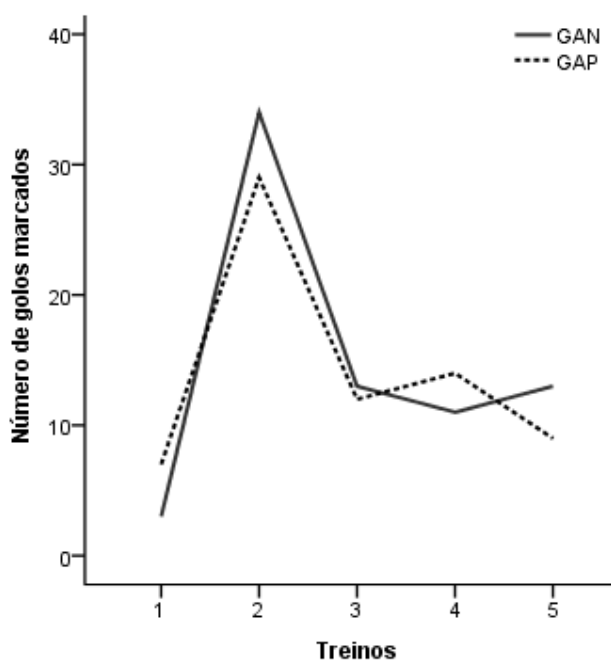


Figura 19. Distribuição número de golos GAN e GAP.

O produto (número de golos/pontos marcados) apresentou a distribuição, ao longo dos 5 momentos da investigação, indicada na Tabela 13. A análise por grupos permite interpretar que o GAN no pré-teste marcou 3 golos, valor inferior ao atingido pelo GAP (7 golos). No entanto ao longo do estudo esta conjuntura alterou-se, passando o GAN a revelar uma maior obtenção do objectivo de produto da tarefa (Tabela 11 e Figura 19). Referir que os treinos 2, 3 e 4, apresentam características específicas, diferente uns dos outros e do exercício de pré e pós-teste, por isso a diferença de resultados, entre grupos, necessita de uma interpretação da do pré e pós-teste.

## 10. Discussão

O propósito da presente investigação foi o de estudar as alterações emocionais e comportamentais (regularidade na largura da equipa) de jogadores de futebol, quando constrangidos por diferentes climas afectivos (positivo, negativo e neutro) por parte do treinador.

### 10.1 Afectos

É possível aferir, através dos resultados, que a hipótese levantada inicialmente (o grupo de afectividade positiva apresentará um aumento dos afectos positivos, depois do clima afectivo do treinador.), não foi atendida. Nenhum grupo apresenta diferenças significativas, do pré para o pré-teste, quando análise é realizada intragrupo, nem existem diferenças significativas na comparação intergrupala. Estes resultados, não significativos, não vislumbram um aumento de afectos positivos nos sujeitos, tal como os apresentados na literatura referente à necessidade de um clima afectivo positivo como forma de promoção de boas relações entre pares, motivação, coesão e consecução de objectivos estipulados (Erez, et al., 2002; Spector, et al., 2002; Ashby, et al., 1999; Diener, et al., 2003; Sy, et al., 2005; Smith, et al., 2005, 2007; Schiffman, 2005; Mouratidis, et al, 2008). No entanto a presente análise também não encontra diferença significativa nas emoções percebidas no Grupo de Afectividade Negativa e Controlo. Assim importa referir que, à luz do conhecimento existente, a clima afectivo deve ser induzido de forma positiva. A perspectiva ecológica dá-nos a entender que o comportamento, ao emergir das relações de constrangimentos, tarefa, ambiente e sujeito (Newell, 1996) está dependente igualmente da percepção. Significa isto que estes constrangimentos são a base da percepção e da acção (Araújo, et al., 2005). O treinador ao mudar o clima afectivo altera constrangimentos ambientais, que, por consequência, obrigam a uma adaptação do sujeito a esse contexto diferente. Assim, nesta perspectiva dinâmica, em que o comportamento consiste em adaptações intencionais, impostas pelo ambiente (Newell, 2001), é possível perceber, pelos resultados apresentados, que a afectividade induzida pelo treinador, descrita na literatura como necessariamente positiva, para que a satisfação emocional existisse por parte dos jogadores, não apresenta refutabilidade no presente estudo. Apesar de existirem algumas evidências, conservadoras, sobre a necessidade de Afectos de cariz negativo, como os resultados apresentados por Souza (2009) e colaboradores ao mostrarem que o comportamento

percebido pelos jogadores, do seu treinador, se desvia daquele que efectivamente gostariam de experienciar. Como mostra Souza (2009) e colaboradores os jogadores identificaram o “usa o medo em seus métodos de instrução” e “usa o poder para me manipular” como comportamento a adoptar pelo treinador “ideal”. Não existem, no entanto, evidências que façam repensar a perspectiva do que os jogadores referem que acontece (percepção do treinador pelos jogadores) e o que efectivamente gostariam que acontecesse. Temos igualmente alguns estudos que colocam o clima negativo como uma mais-valia para os treinadores. Como verificado por Baumeister (2001) e colaboradores e Bucy (2000), ao contrário do apresentado por Vallernand e Reid (1984), as emoções negativas são tidas como mais honestas, credíveis e de confiança do que as emoções positivas. Concluimos no entanto que tais conclusões não são levantadas com o presente estudo, mostrando apenas que nenhum do clima induzido surtiu diferenças significativas nos grupos testados.

### **10.2 Comportamento Tático, Golos e Distância Percorrida**

Os resultados no comportamento tático, medido pela regularidade do seu comportamento – entropia -, apresentam o grupo induzido com clima positivo pelo treinador, sem diferenças significativas para a mesma. Quando verificado o valor absoluto de variação da largura (medido em metros) encontramos no GAP uma tendência de aumento da largura, tal como sugerida e incentivada pelo treinador durante as tarefas de treino. Aqui a hipótese inicialmente levantada (o grupo de afectividade positiva apresentará um desempenho superior, no comportamento tático evidenciado (largura da equipa) no futebol e na obtenção de golos), verificou-se, com excepção dos golos conseguidos, estes não revelaram diferenças significativas. À luz do conhecimento existente, nomeadamente Sampaio e Maças (2012) reporta, que uma melhoria da performance da equipa está relacionada com a diminuição da irregularidade do comportamento (diminuição da entropia). Neste aspecto, embora, como já referido, o grupo de afectividade positiva não apresente diferenças significativas do pré para o pós-teste, a entropia mante-se igual à inicial, revelando uma estabilidade na regularidade comportamental. Quando cruzada com a largura da equipa verifica-se então esta tendência de subida da mesma (tal como solicitado), que permite estabelecer uma relação entre um clima afectivo positivo e a consecução de objectivos propostos. O grupo de afectividade negativa apresentou um aumento significativo na irregularidade do seu comportamento (entropia) do pré para o pós-teste. Tais resultados deixam a

prever uma prestação inferior ao grupo induzido com afectividade negativa nos restantes aspectos da tarefa. Como mostra Sampaio e Maças (2012), o aumento da irregularidade no comportamento é sinónimo de performance inferior. Cruzando estes dados com a largura da equipa (Grupo Afectividade Negativa), em termos absolutos, verificamos uma tendência de diminuição da largura (contrariamente ao que foi solicitado pelo treinador durante as tarefas) conducente com o avançado pelos autores. Assim verificamos, através do presente estudo, que o clima positivo induzido pelo treinador representa um aumento da performance e do comportamento solicitado, ao contrário do Grupo de Afectividade Negativa que se mostra com uma tendência de largura negativa e uma irregularidade comportamental significativa do pré para o pós-teste.

Sobre mudanças comportamentais como resposta a mudanças contextuais Araújo (2005) e colaboradores referem, a propósito de comportamento, que o mesmo se apresenta ligado a constrangimentos e todos os constrangimentos concorrem para a percepção de affordances e a respectiva acção. Desta forma os resultados parecem apresentar um enfoque na variação do contexto e na procura desta adaptação. O comportamento é aqui tido como não linear, pois, ao exigir uma adaptação constante ao meio e às características da tarefa, emergem destas diferentes interacções, diferentes possibilidades e necessidades de adaptação, que promovem a procura de possibilidade para a acção, que não eram conhecidas à partida. Ao exigir uma adaptação intencional do sujeito à variação do contexto, a perspectiva ecológica faz referência à relação funcional entre este sujeito e a informação do ambiente (Fajen, 2008; Araújo et al., 2011). Os resultados parecem indicar que o nível de afinação e calibração parecem ter sido adaptados, pelos sujeitos, ao contexto específico do clima afectivo induzido. Os jogadores ao experienciarem uma abordagem afectiva diferente, parecem mostrar uma adaptação à mesma, que lhes possibilitou atingir resultados diferentes, comparando o grupo de afectividade positiva com o de afectividade negativa. Assim, podemos interpretar estes resultados como diferenças na adaptação, influenciadas pelo clima afectivo do treinador. O comportamento do jogador foi direccionado para uma perspectiva de tomada de decisão, na tarefa, dirigida para um conjunto de interacções com o ambiente, e em relação a objectivos solicitados pelo treinador (Araújo, et al., 2006). A tomada de decisão, na mudança do contexto, e a sua efectividade foram claramente definida através do nível de afinação e calibração, em função de parâmetros influenciadores e afectadores do sistema (Kelso, 1995), constituído pelas interacções

dos jogadores com o treinador. Como refere Davids (2009) o comportamento decisional não emerge apenas influenciado por intenções ou cenários iniciais, mas também por constrangimentos (concebidos como parâmetros) que com as suas exigências, limitações ou recursos, moldam o sistema comportamental.

### **11. Discussão Geral**

No presente estudo foi possível compreender o fenómeno dos constrangimentos no comportamento dos jogadores de futebol. Foi possível igualmente perceber que constrangimentos tidos como positivos no rendimento dos atletas, como o clima positivo passadas pelo treinador, verifica-se conducente com uma melhoria na capacidade de adaptação aos objectivos solicitados pelo treinador. O comportamento ao emergir de constrangimentos permite uma relação funcional com o meio. É neste meio que o treinador actua, quer na manipulação dos constrangimentos específicos da tarefa, quer, como no caso, na relação emocional que estabelece com os jogadores. Assim parece importante que o clima afectivo positivo esteja presente como um dos aspectos de relação do treinador e jogador no que à transmissão de emoções diz respeito, já que é possível observar diferenças adaptativas na consecução de objectivos. A perspectiva do clima positivo parece levar a que os jogadores, na adaptação a este ambiente, procurem e explorem novas formas de atingirem o objectivo proposto, levando-os a encontrar possibilidades que foram benéficas para atingirem resultados superiores, quando comparados com o grupo de afectividade negativa. Para além da importância dos afectos na influência do comportamento, parece que os afectos positivos têm uma capacidade de influir adaptações que pode beneficiar a equipa.

### **12. Limitações**

Uma das limitações da presente investigação prende-se com o tamanho da amostra, que compromete a validade externa do estudo. Mais desenvolvimento, com um número de sujeitos superior, nesta abordagem experimental é necessário para que os dados sejam corroborados. Outra limitação prende-se com o facto de não haver informação prévia do clima afectivo a que os sujeitos dos diferentes grupos estavam habituados, portanto não existem dados que ajudem a aperceber se o clima afectivo induzido foi uma continuação do que poderiam experimentar regularmente pelo treinador, ou se se apresentou uma surpresa e novidade. Outra limitação encontrada apresenta-se, como indicado antes, de ordem técnica. O sistema de recolha de dados

posicionais verificou uma falha na obtenção de sinal para alguns elementos do Grupo de Controlo no último teste, inviabilizando o recurso e tratamento dos mesmos. Existiram igualmente limitações de aceitação, por parte de clubes e treinadores, da execução do levantamento de dados nos jogadores, fazendo a nossa amostra uma amostra de conveniência e não ao acaso.

Existem variáveis que podem ter contaminado a amostra, nomeadamente o facto de o treinador presente nos três grupos experimentais ser o mesmo, facto que pode induzir comportamentos semelhantes em diferentes situações. Outro factor prende-se com a perspectiva dos sujeitos presentes no estudo, aqui a percepção das emoções referem-se a um conjunto holístico de influências sobre as mesmas, a intensidade emocional percebida pelos jogadores e a forma de dizer algo pode fazer depender mais a tendência emotiva do que o dito em si. Este facto enalte-se a necessidade de controlar estes parâmetros, como a linguagem não-verbal por exemplo. Estas limitações apontam variáveis que podem ter contaminado os resultados e por conseguinte a sua análise e validade externa. Devem ser considerados em trabalhos futuros.

A representatividade dos espaços de exercícios utilizados, à luz do conhecimento actual, apresenta-se como uma limitação para o treino e exploração da largura da equipa, variável contemplada no presente estudo. Fradua (2013) e colaboradores evidenciam a existência e necessidade de outras dimensões e estruturas espaciais como forma de potenciar a variável estudada. Esta limitação deve ser tida em conta em estudos futuros.

### **13. Perspectivas e Efeitos Práticos**

Para uma abordagem de comportamento da decisão dinâmica e emergente parece importante que se tomem com atenção os seguintes pontos:

- O clima afectivo providenciado pelo treinador influencia a resposta comportamental dos jogadores.
- Uma abordagem com afectividade positiva é sinónima de desempenho superior por parte dos jogadores.
- Tal como a literatura sugere a tomada de decisão é um processo que tem na sua base os constrangimentos da tarefa, do sujeito que a realiza e o ambiente, onde se insere o comportamento do treinador.

- Os jogadores parecem responder com melhor desempenho a um clima afectivo positivo.

#### **14. Trabalhos Futuros**

Seria interessante perceber o grau de retenção, no médio e longo prazo, por parte dos jogadores, dos comportamentos adquiridos após contacto com climas afectivos específicos. Estes dados poderiam ajudar a perceber *timings* de aplicação ou gestão de climas afectivos por parte dos treinadores, podendo orientar o clima afectivo em função das necessidades que a equipa apresenta. Por exemplo, em caso de necessidade de um rendimento superior existirá uma aplicação de um tipo de clima afectivo, negativo por exemplo, que aumente as probabilidades desse aumento? E em caso de necessidade de descanso e/ou recriação o clima afectivo positivo apresenta-se como o melhor a adoptar?

Seria igualmente interessante perceber se o tempo de prática federada apresentada pelos jogadores condiciona a sua interacção com afectividades específicas por parte do treinador. Face a diferenças que os jogadores apresentam, em relação a outros, em tempo de prática federada, seria importante perceber se os efeitos nuns se apresentam idênticos a outros, podendo assim ser orientada uma afectividade emocional específica para cada jogador, em função dos objectivos requeridos do treinador. Em suma seria interessante perceber se o tempo de prática federada influencia a capacidade ou a necessidade de adaptação ao contexto, por parte dos jogadores.

## 15. Referências

- Allen, J. D. (1986). Classroom management: Students' perspective, goals and strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 437-459.
- Araújo, D. & Davids, K. (2009). Ecological approaches to cognition and action in sport and exercise: Ask not only what you do, but where you do it. *International Journal of Sport Psychology*, 40(1), 5-37.
- Araújo, D. (2009a). Ecological approaches to cognition and action in sport and exercise (Preface). *International Journal of Sport Psychology*, 40(1), 1-4.
- Araújo, D. (2009b). O desenvolvimento da competência táctica no desporto: o papel dos constrangimentos no comportamento decisional. *Motriz, Rio Claro*, v.15 n.3, p. 537-540.
- Araújo, D., & Davids, K. (2011). What exactly is acquired during skill acquisition? *Journal of Consciousness Studies*, 18(3-4), 7-23.
- Araújo, D., Davids, K. & Hritovski, R. (2006). The ecological dynamics of decision making in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 653-676.
- Araújo, D., Davids, K. & Passos, P. (2007). Ecological validity, representative design, and correspondence between experimental task constraints and behavioral setting: comment on Rogers Kadar, and Costall (2005). *Ecological Psychology*, 19(1), 69-78.
- Araújo, D., Davids, K. & Serpa, S. (2005). Na ecological approach to expertise effects in decision-making in a simulated sailing regatta. *Psychology of sport and Exercise*, 6, 671-692.
- Araújo, D., Davids, K., Bennet, S., Button, C. & Chapman, G. (2004). Emergence of sport skills under constraints. In: A. M. Williams, N.J. Hodges (Eds.), *Skill Acquisition in Sport: Research, Theory and Practice*, pp. 409-433. London: Routledge, Taylor & Francis.
- Araújo, D. (2013). The study of decision-making behavior in sport. *International Journal of Sport Science*, V.9, 1-4.

- Ashby, F. G., Isen, A. M. & Turken, A. U. (1999). A neuropsychological theory of positive affect and its influence on cognition. *Psychological Review*, 106, 529-550.
- Barrett, L. (2006). Are emotions natural kinds? *Perspectives on Psychological Science*, 1, 28-58.
- Barsade, S. G. & Gibson, D. E. (1998). Group emotion: A view from top and bottom. In D. Gruenfeld, E. A. Mannix and M. A. Neale (eds.), *Research on Managing Groups and Teams*, 1:81-102. Stamford, CT: JAI Press.
- Barsade, S. G. (2002). The Riple Effect: Emotional Contagion and Its Influence on Group Behavior. *Administrative Science Quartely*, 47:644-675.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C. & Vohs, K. D. (2001). Bad is stronger than good. *Review of General Psychology*, 5, 323-370.
- Bloom, B. (1976). *Human Characteristics and School Learning*. New York: MacGraw-Hill.
- Bono, J. E. & Ilies R. (2006). Charisma, positive emotions and mood contagion. *The Leadership Quartely*, 17, 317-334.
- Bortoli, L., Bertollo, M. & Robazza, C. (2009). Dispositional goal orientations, motivational climate, and psychobiosocial states in touth sport. *Personality and Individual Differences*, 47, 18-24.
- Bortoli, L., Robazza, C. & Giabardo, S. (1995). Young athlete's perception of coaches' behavior. *Perceptual and Motor Skills, Missoula*, v.81, n.3, p.1217-8.
- Brief, A. P., & Weiss, H. M. (2002). Organizational behavior: Affect in the workplace. *Annual Review of Psychology*, 53: 279-307.
- Brunswik, E. (1952). *Conceptual framework of psychology*. Chicago: University Chicago Press.
- Brunswik, E. (1956). *Perception and the representative design of psychological experiments* (2<sup>nd</sup> ed.). Berkeley: University of California Press.

- Buck, R. P. (1984). *The Communication of Emotions*. New York: Guilford Press.
- Bucy, E. P. (2000). Emotional and evaluative consequences of inappropriate leader displays. *Communication Research*, 27, 194-226.
- Cacioppo, J. T., Gardner, W. L. & Berntson, G. G. (1997). Beyond bipolar conceptualizations and measures: The case of attitudes and evaluative space. *Personality and Social Psychology Review*, 1: 3-25.
- Camras, L. & Shutter, J. (2010). Emotional facial expression in infancy. *Emotional review*, 2(2), 120-129.
- Chelladurai, P. & Saleh, S. D. (1980). Dimensions of leader behavior in sports: Development of a leadership scale. *Journal of Sport Psychology*, 2, 34-45.
- Chow, J. Y., Davids, K., Button, C., Shuttleworth, R., Renshaw, R. & Araújo, D. (2007). The Role of Nonlinear Pedagogy in Physical Education. *Review of Educational Research*, Vol. 77, No. 3, pp. 251-278.
- Clore, G. L. (1994). Why emotions require cognition. In K. R. Scherer & P. Ekman (Eds.). *Approaches to emotions* (pp.181-191) Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Conan, J. A. (2010). Emergent ghosts of the emotion machine. *Emotion Review*, 2(3), 274-285.
- Conger, J. A. (1991). Inspiring others: the language of leadership. *Academy of Management Executive*, 5, 31-45.
- Cordovil, R., Araújo, D., Davids, K., Gouveia, L., Barreiros, J., Orlando, F. & Serpa, S. (2009). The influence of instructions and body-scaling as constraints on decision-making processes in team sports. *European Journal of Sport Science*, 9:3, 169-179.
- Cruz, J., Dias, C., Gomes, R., Alves, A., Sá, S., Viveiros, I., Almeida, S. & Pinto, S. (2001). Um programa de formação para a eficácia dos treinadores da iniciação e formação desportiva. *Análise Psicológica*, 1(XIX), 171-182.

- Cruz, J., Gomes, A., & Dias, C. (1997). Promoção e melhoria da relação treinador-atletas na formação desportiva: eficácia de intervenções psicológicas no andebol. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática* 2, 587 - 610.
- D'Mello, S., Dale, R. & Graesser, A. (2011). Disequilibrium in the mind, disharmony in the body. *Cognition and Emotion*, 1-13.
- Dalgleish, T. & Power, M. (Eds.). (1999). *Handbook of cognition and emotion*. Chichester, UK: Wiley.
- Davids, K. & Araújo, D. (2010). Perception of affordances in multi-scale dynamics as an alternative explanation for equivalence of analogical and inferential reasoning in animals and humans. *Theory and Psychology*, vol.20(1), 125-134.
- Davids, K. (2009). The organization of action in complex neurobiological systems. In D. Araújo, H. Ripoll & M. Raab (Eds.), *Perspective on Cognition and Action in Sport*, pp.3-13. New York: Nova Science Publishers.
- Davids, K., Araújo, D., & Shuttleworth, R. (2005). Applications of dynamical systems theory to football. In T. Reilly, J. Cabri, & D. Araújo (Eds.), *Science and football V*, pp. 547-560. London: Routledge.
- Deci, E. L. (1980). The psychology of self-determination. Lexington, MA: Health (p.85).
- Diener, E., Oishi, S. & Lucas, R. E. (2003). Personality, culture, and subjective well-being: Emotional and cognitive evaluations of life. *Annual Review of Psychology*, 54, 403-425.
- Ekman, P. & Davidson, R. J. (1994). The nature of emotion. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and emotion*, 6(3-4), 169-200.
- Ekman, P. (1994). Mood, emotions and traits. In P. Ekman & R. J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion* (pp.56-58). Oxford, UK: Oxford University Press.

- Ekman, P. (1999). Basic Emotions. In T. Dalgleish and M. Power (Eds.). *Handbook of Cognition and Emotion*. Chapter 3.
- Emrich, C. G., Brower, H. H., Feldman, J. M. & Garland, H. (2001). Images in words: Presidential rhetoric, charisma, and greatness. *Administrative Science Quarterly*, 46, 427-557.
- Erez, A. & Isen, A. M. (2002). The influence of positive affect on the components of expectancy motivation. *Journal of Applied Psychology*, 87, 1055-1067.
- Eysenk, M. W. & Calvo, M. G. (1992). Anxiety and performance: The Processing Efficiency Theory. *Cognition and Emotion*, 6, 409-434.
- Fajen, B. (2008). Perceptual learning and the visual control of braking. *Perception & Psychophysics* 70(6), 1117-1129.
- Fisher, C. D. (1978). The effects of personal control, competence, and intrinsic reward systems on intrinsic motivation. *Organizational Behavior and Human Performance*, 21, 273-288.
- Folgado, H., Lemmink K., A., P., M., Frencken, W. & Sampaio, J. (2012). Length, width and centroid distance as measures of teams tactical performance in youth football. *European Journal of Sport Science*, 1-6.
- Fradua, L., Zubillaga, A., Caro, Ó., Fernández-García, I., Ruiz-Ruiz, C. & Tenga, A. (2013). Designing small-sided games for training tactical aspects in soccer: Extrapolating pitch sizes from full-size professional matches. *Journal of Sports Sciences*, Vol. 31, No. 6, 573-581.
- Fredrickson, B. L. (2003). Positive emotions and upward spirals in organizations. In K. S. Cameron, J. E. Dutton & R. E. Quinn (Eds.). *Positive organizational scholarship* (pp. 163-175). San Francisco: Berrett-Koehler.
- Galinha, I. & Pais-Ribeiro, J. (2005). Contribuição para o estudo da Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): II - Estudo psicométrico. *Análise Psicológica*, 2(XXIII), 219-227.

- George, J. M. (2002). Affect regulation in groups and teams. In R. G. Lord, R. Klimoski, and R. Kanfer (eds.), *Emotions in the Workplace: Understanding the Structure and Role of Emotions in Organizational Behavior*: 183-217. San Francisco: Jossey-Bass.
- Gerson, A. C. & Perlman, D. (1979). Loneliness and depressive communication. *Journal of Abnormal Psychology*, 88: 258-261.
- Gibson, J. J. (1986). *The ecological approach to visual perception*. London: Cornell University Press [Original work published 1979].
- Gould, D., Eklund, R. C. & Jackson, S. A. (1992). 1988 U. S. Olympic wrestling excellence: I. Mental preparation, precompetitive cognition and affect. *The Sport Psychologist*, 6, 358-382.
- Gray, A., J., Jenkins, D., Andrews, M. A., Taaffe, D. R. & Glover, M. L. (2010). Validity and reliability of GPS for measuring distance travelled in field-based team sports. *Journal of Sports Sciences*, 28(12): 1319-1325.
- Hanin, Y. L. (2000). Individual zones of optimal functioning (IZOF) model: Emotions performance relationships in sport. In Y. L. Hanin (Ed.), *Emotions in sport* (pp. 65-89). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hardy, L., Jones, G. & Gould, D. (1996). *Understanding psychological preparation for sport: Theory and practice of elite performers*. Chichester, UK: Wiley.
- Hatfield, E., J. Cacioppo, J. & Rapson, R. L. (1992). *Emotional Contagion*. New York: Cambridge University Press.
- Hatfield, E., J. Cacioppo, J. & Rapson, R. L. (1992). Primitive emotions contagion. In M. S. Clark (ed.), *Review of Personality and Social Psychology: Emotion and Social Behavior*, 14: 151-177. Newbury Park, CA: Sage.
- Henderlong, J. & Lepper, M. R. (2002). The effects of praise on children's intrinsic motivation: a review and synthesis. *Psychological Bulletin*, 128, 774-795.

- Hill-Haas, S.V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M. & Coutts, A. J. (2011). Physiology of small-sided games training in soccer: A systematic review. *Sports Medicine*, 41, 199-220.
- Isen, A. M. (1999). Positive affect. In T. Dagleish & M. J. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotions*: 521-539. Chichester, UK: Wiley.
- Isen, A. M. (2002). Missing in action in the AIM: Positive affect's facilitation of cognitive flexibility, innovation, and problem solving. *Psychological Inquiry*, 13: 57-65.
- Jones, M. V. (2003). Controlling Emotions in Sport. *The Sport Psychologist*, 17, 471-486.
- Kanouse, D. E. & Hanson, L. R. (1972). *Negativity in evaluations*. Mornstown. NJ: General Learning Press.
- Kast, A. & Connor, K. (1988). Sex and age differences in response to informational and controlling feedback. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 14, 514-523.
- Kelly, J. R., & Barsade, S. G. (2001). Mood and emotions in small groups and work teams. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 86:99-130.
- Kelso, J. A. S. (1995). *Dynamic patterns: The self-organization of brain and behavior*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kenow, L., & Williams, J. M. (1999). Coach-athlete compability and athlete's perception of coaching behaviors. *Journal of Sport Behavior* 22.2 (9).
- Langan, E., Blake, C. & Lonsale, C. (2013). Systematic review of the effectiveness of interpersonal coach education interventions on athlete outcomes. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 37-49.
- Lanning, W. (1979). Coach and athlete personality interaction: A critical variable in athletic success. *Journal of Sport Psychology*, 1, 262-267.

- Lazarus, R. (2000a). The cognition-emotion debate: A bit of history. In M. Lewis & J. Haviland-Jones (Eds.), *Handbook of emotions* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 1-20). New York, NY: Guilford Press.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and Adaptation*. New York: Oxford University press.
- Lazarus, R. S. (2000b). How Emotions Influence Performance in Competitive Sports. *The Sport Psychologist*, 14, 229-252. Human Kinetics Publishers, Inc.
- Lee, T.D., Swinnen, S.P. & Serrien, D.J. (1994). Cognitive effort and motor learning. *Quest*, 46, 328-344.
- Lyubomirsky, S., King, L. & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131: 803-855.
- Mandler, G. (1984). *Mind and Body: Psychology of emotion and stress*. New York, NY: W. W. Norton.
- Martin, G. I. (2001). *Consultoria em psicologia do esporte: orientações práticas em análise do comportamento*. Campinas: Instituto de Análise do Comportamento.
- Mayer, J. D., Salovey, P., Gomberg-Kaufman & Blainey K. (1991). A broader conception of mood experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 26: 465-480.
- Mazzo, I. M. B. (2007). *Análise de possíveis efeitos desejáveis do controle aversivo na aprendizagem de comportamento eficaz*. Dissertação Mestrado. Universidade Estadual de Londrina.
- McArdle, S. & Duda, J. K. (2002) Implications of the motivation climate in youth sports. In E. L. Smoll & R. E. Smith (Eds.), *Children and youth in sport: A biopsychosocial perspective* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 409-434). Dubuque, IA: Kendall/Hunt.
- Mehrabian, A. (1972). *Nonverbal Communication*. Chicago: Aldine-Atherton.
- Mouratidis, A., Vansteenkiste, M., Lens, W. & Sideridis, G. (2008). The motivational role of positive feedback in sport and physical education: Evidence for a motivational model. *Journal of Sport Exercise Psychology*, 30, 240-268.

- Newell, K. M. (1986). Constraints on the development of coordination. In M. G. Wade & H. T. A. Whiting (Eds.), *Motor development in children. Aspects of coordination and control* (pp. 341–360). Dordrecht, Netherlands: Martinus Nijhoff.
- Newell, K. M. (1996). Change in movement and skill: learning, retention and transfer. In M. L. Latash and M. T. Turvey (Eds.), *Dexterity and its development* (pp. 393-430). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Newell, K. M., Liu, Y. -T. & Mauer-Kress, G. (2001). Time scales in motor learning and development, *Psychological Review*, 108 (1), 57-82.
- Niedenthal, P. M. (2007). Embodying emotion. [Review]. *Science*, 316(5827), 1002-1005.
- Parfitt, C. G., Jones, J. G. & Hardy, L. (1990). Multidimensional anxiety and performance. In J. G. Jones & L. Hardy (Eds.), *Stress and performance in sport* (pp. 43-80), Chichester, UK: Wiley.
- Parfitt, G., Hardy, L. & Plates, J. (1995). Somatic anxiety, physiological arousal and performance: Differential effects upon a high anaerobic, low memory demand task. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 196-213.
- Passer, M. W. (1988). Determinants and consequences of children's competitive stress. In E. L. Smoll, R. A. Magill & M. J. Ash (Eds.). *Children in sport* (3<sup>rd</sup> ed., pp. 203-227). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Pestana, M. & Gageiro, J. (2008). *Análise de Dados para Ciências Sociais: a complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Pinho, S., Alves, D., António, L., & Filho, O. (2005). *A relação técnico-atleta*. Paper presented at the XXIV Simpósio Nacional de Educação Física.
- Pittman, R. S., Davey, M. E., Alafat, K. A., Wetherill, K. V. & Kramer, N. A. (1980). Informational versus controlling verbal rewards. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39, 228-233.

- Prkachin, K. M., Craig, K. D., Papageorgis, D. & Reith, G. (1977). Nonverbal communication deficits and response to performance feedback in depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 86: 224-234.
- Psychophysics* 70(6), 1117-1129.
- Rampinini, E., Impellizzeri, F. M., Castagna, C., Abt, G., Chamari, K., Sassi, A. & Marcora, S. M. (2007). Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games. *Journal of Sports Sciences*, 25, 659-666.
- Reber, A. S. (1985). *Dictionary of Psychology*. New York: Penguin.
- Richman, J. S. & Moorman, J. R. (2000). Physiological time-series analysis using approximate entropy and sample entropy. *Am J Physiol Circ Physiol*, 278: 2039-2049.
- Rink, J. E. (2002). *Teaching physical education for learning* (4<sup>th</sup> ed.). New York: McGraw-Hill.
- Rosado, A., Mesquita, I. (2011). *Pedagogia do Desporto*. FHM Edições, pp. 185-206.
- Rozin, P. & Royzman, E. B. (2001). Negative bias, negativity dominance, and contagion. *Personality and Social Psychology Review*, 5: 296-320.
- Russell, J. A., Bachorowski, J. A. & Fernandez-Dols, J. M. (2003). Facial and vocal expressions of emotion. *Annual Review of Psychology*, 54, 329-349.
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intra-personal sphere: an extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 450-461.
- Ryan, R. M., Mims, V. & Koestner, R. (1983). Relation of reward contingency and interpersonal context to intrinsic motivation: a review and test using cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 736-750.
- Sampaio, J., & Maças, V. (2012). Measuring Football Tactical Behaviour. *International Journal of Sports Medicine*(33), 1-7.

- Schiffman, H. R. (2005). *Sensation and perception: An integrated approach* (6<sup>th</sup> ed.) New York: Wiley.
- Schmidt, R. A. & Lee, T. D. (1999). *Motor control and learning: A behavioral emphasis*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Schmidt, R. A. & Lee, T. D. (2005). *Motor control and learning: A behavioral emphasis* (4<sup>th</sup> ed.), Champaign, IL: Human Kinetics.
- Schoenewolf, G. (1990). Emotional contagion: Behavior induction in individuals and groups. *Modern Psychoanalysis*, 15:49-51.
- Shaver, K. J. (1975). *An introduction to attribution processes*. Cambridge, MA: Winthrop.
- Smith, R. E & Smoll, F. L. (2005). Assessing psychological outcomes in coach training programs. In D. Hackfort, J. L. Duda, & R. Lidor (Eds.). *Handbook of research in applied sport and exercise psychology: International perspectives* (pp. 293-316). Morgantown, WV: Fitness Informational Technology.
- Smith, R. E., Smoll, F. L. & Cumming, S. P. (2007). Effects of a motivational climate intervention for coaches on young athletes' sport performance anxiety. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 39-59.
- Smith, R., Smoll L. F. & Curtis, B. (1979). Coach effectiveness training: a cognitive behavior to enhancing relationship skill in youth sport coaches. *Journal of Sport Psychology*. Champaign, v.1, p.59-75.
- Smoll, F. L. & Smith, R. E. (1989). Leadership behaviors in sport: A theoretical model and research paradigm. *Journal of Applied Social Psychology*, 19, 1522-1551.
- Smoll, F. L., & Smith, R. E. (1989) Leadership behaviors in sport: A theoretical model and research paradigm. *Journal of Applied Social Psychology*, 19, 1522-1551.
- Smoll, F. L., Smith, R. E. & Cumming, S. P. (2007). Effects of a motivational climate intervention for coaches on changes in young athletes' achievement goal orientations. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 1(1), 23-46.

- Smoll, F., & Smith, R. (1984). Leadership research in youth sports. In J. M. Silva, & R. S. Weinberg (Eds.), *Psychological foundations of sport psychology* (pp. 371-386). Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Smoll, F., & Smith, R. (Eds.) (1979). *Psychological perspectives in youth sports*. Washington, DC: Hemisphere.
- Souza, S. R., Serpa, S., Colaço, C. & Canato, T. (2009). A percepção de atletas de diferentes categorias do futebol sobre o comportamento dos treinadores: comportamento percebido e ideal. *Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo*, v.23, n.2, p.155-70.
- Spector, P. E. & Fox, S. (2002). An emotional-centered model of voluntary work behavior: Some parallels between counterproductive work behavior and organizational citizenship behavior. *Human Resource Management Review*, 12, 269-292.
- Sy, T., Côté, S. & Saavedra, R. (2005). The contagious leader: Impact of the leader's mood on the mood of the group members, group affective tone, and group processes. *Journal of Applied Psychology*, 90, 295-305.
- Tellegen, A. (1985). Structure of mood and personality and their relevance to assessing anxiety with an emphasis on self-report. In A. H. Tuma and J. D. Maser (eds.), *Anxiety and the Anxiety Disorders*: 681-706. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Temperado, J.J. (1997). Prise de decision en sport: modalités d'études et données actuelles. *E.P.S.*, 267, 20-23.
- Turman, P. D. (2003). Coaches and Cohesion: The Impact of Coaching Techniques on Team Cohesion in the Small Group Sport Setting. *Journal of Sport Behavior*, p.86.
- Vallerand, R. J. & Blanchard, C. M. (2000). The study of emotion in sport and exercise: Historical, definitional and conceptual perspectives. In Y. L. Hanin (Ed.), *Emotions in sport* (pp.3-37). Champaign, IL: Human Kinetics.

Vallerand, R. J. & Reid, G. (1988). On the casual effects of perceived competence on intrinsic motivation: a test of cognitive evaluation theory. *Journal of Sport Psychology*, 6, 94-102.

Watson, D., Clark, L. A. & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54:1063-1070.

Yerg, B. (1981). The Impact of Selected Presage and Process Behaviours on the Refinement of a Motor Skill. *Journal of Teaching in Physical Education*, 1, 1, 38-46.