Gustavo Fernandes Barbosa

PERIODIZAÇÃO TÁTICA: o jogo como preparação para o jogo

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG
2014

Gustavo Fernandes Barbosa

PERIODIZAÇÃO TÁTICA: o jogo como preparação para o jogo

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Ms. Jurandy Guimarães Gama Filho
Co -Orientador**:** Prof. Ms. Ricardo Leão de Andrade

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2014

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu pai, José Flávio Barbosa por acreditar e me ajudar sem medir nenhum esforço em todas as circunstancias desta realização. Juntamente, agradeço minha mãe, Sônia Maria Fernandes, pelo seu amor, carinho e cuidado que sempre teve.

As minhas irmãs Mariana F. Barbosa e Karina Gabrielle Fernandes Verdolim que sempre me incentivaram e me apoiaram nas minhas realizações.

A Rafaela Cardoso Sena, pelo companheirismo carinhoso, pelas sempre doces palavras de incentivos visando meu crescimento. Agradeço pelo amor incondicional e por proporcionar momentos inesquecíveis nesta fase de extrema importância.

Ao Prof. Jurandy, por ser meu orientador e pela confiança no meu trabalho.

Ao Prof. Ricardo Leão pelas discussões, oportunidades e auxílio que me ofereceu.

Aos meus companheiros de formação acadêmica e prática Marcelo Padilha, Leandro Zago, Rodrigo Leitão de Azevedo, Bruno Baquete que contribuíram de forma direta e/ou indireta, sem medida de preço com discussões, conselhos, debates de altíssimo nível científico e oportunidades de estágios sensacionais.

Ao professor e mestre Vitor Frade pela atenção e conversa de alto nível nas formações do Porto onde elevei a forma de ver o jogo e busco inspiração constante em suas palavras e exemplo que presenciei durante o intercâmbio onde aprendi muito mais que futebol.

RESUMO

Introdução: O jogo de futebol tem como característica determinante a imprevisibilidade sendo um fenômeno complexo onde seu rendimento é multifatorial. Neste contexto treinar bemé indispensável visto o pouco tempo de preparação. A Periodização Tática, metodologia que parece oferecer à partir de seus pressupostos e princípios para elaboração de exercícios, soluções práticas, reais e aplicáveis aos diferentes problemas do treino afim de melhorar o desempenho no jogo. **Objetivos:** Investigar o jogo de futebol em sua natureza à partir do material já escrito justificando a Periodização Tática como metodologia de treino que contemple estas exigências. **Metodologia:** Pesquisa bibliográfica nos seguintes portais: Capes, Scielo, Google Acadêmico e o site "google" com as seguintes palavras chave: "Complexidade"; "Teoria Geral dos Sistemas"; "autor: Júlio Garganta"; "Periodização Tática"; Jogos Esportivos Coletivos"; "Treinamento"; "autor: Vítor Frade"; "Periodização", "Fractal", "Teoria do Caos". **Revisão de Literatura:** O jogo de futebol é uma modalidade esportiva na categoria dos jogos esportivos coletivos (JEC). Deveria ser entendido de forma complexa onde as capacidades físicas, técnicas, táticas e psicológicas são solicitadas de forma única a cada momento. O jogo, um confronto de sistemas, possui uma lógica interna própria que é inexorável pela qual as soluções motoras são solicitadas. Sendo assim, a Periodização Tática vem apresentar três princípios metodológicos com objetivo de contemplar toda esta particularidade do jogo. São estes: princípio das propensões, princípio da progressão complexa e princípio da alternância horizontal em especificidade onde deveriam assentar-se os exercícios de treino. **Conclusões:** O jogo de Futebol é um fenômeno complexo onde a imprevisibilidade impera trazendo situações sempre únicas. A Periodização Tática parece propor alternativas de treino que contemplam o jogo em sua totalidade. A Peridização Tática não é um tipo de periodização e a vertente tática no título, se refere a um entendimento distinto não se relacionando somente com os princípios estruturais do jogo de futebol.

Palavras-chave: Periodização Tática, Teoria Geral Dos Sistemas, Lógica Interna

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA1. Lógica interna esportes de cooperação/oposição de espaço comum e participação simultânea (JIMÉNEZ, 2001)..... 17

FIGURA 2. Geometria Fractal (WIKIPÉDIA, 2014)..... 26

FIGURA 3. Morfociclo Padrão (GOMES, 2008)..... 36

FIGURA 4. Padrão anual (Adaptado de GUILHERME OLIVEIRA, 2008) 37

FIGURA 5. Dinâmica dos Esforços (GUILHERME OLIVEIRA, 2010).....42

FIGURA 6. Morfociclo relacionando a complexidade do treino com o dia correspondente (GOMES, 2008).....43

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 7
2. JUSTIFICATIVA 10
3. OBJETIVOS 11
4. METODOLOGIA 12
5. REVISÃO DE LITERATURA 13
5.1 O Jogo De Futebol e a Lógica Interna 15
5.1.2 Todo Maior, Menor ou Igual as Soma das Partes 18
5.1.3 Teoria Do Caos 21
5.1.3.1 As Mudanças 22
5.1.3.2 Sensibilidade As Condições Iniciais 24
5.1.4 Fractal 24
5.1.5 Periodização Tática: Conceitos Fundamentais 26
5.1.5.1 Periodização Do Treinamento E Periodização Tática 27
5.1.5.2 Tática e a Periodização Tática 28
5.1.5.3 Modelo De Jogo 30
5.1.6 Matriz Metodológica da Periodização Tática 32
5.1.6.1 Princípio da Progressão Complexa 32
5.1.6.2 Princípio das Propensões 34
5.1.6.3 Princípio da Alternância Horizontal em Especificidade 35
5.1.6.3.1 Terça-feira: Recuperação Ativa 37
5.1.6.3.2 Quarta-feira: Dinâmica de Esforço: Tensão 38
5.1.6.3.3 Quinta-feira: Dinâmica de Esforço: Duração 39
5.1.6.3.4 Sexta-feira: Dinâmica de Esforço: Velocidade 40
5.1.6.3.5 Sábado: Predisposição para o Jogo 41
6. CONCLUSÕES 45
REFERÊNCIAS 47

1. INTRODUÇÃO

A preparação das equipes no futebol vêm se tornando cada vez mais exigente onde, devido sua complexidade e necessidade de contemplar as exigências do jogo em sua reprodutividade completa, o exercício de treino é cada vez mais importante e exigente. Esta (preparação) envolve um conjunto de procedimentos e decisões que resulta da forma como se vê o jogo e o treino (GOMES, 2008). Portanto, precisamos entender o jogo de futebol em sua natureza, sua lógica para que possamos intervir de forma precisa e contribuir para o aumento do desempenho a nível individual e coletivo. A partir disto buscar meios para fazer o jogo encontrar o treino, e vice-versa.

Historicamente, por influencia de pesquisas militares e de performance no atletismo, uma abordagem sobre a dimensão energético funcional tem sido focada nos estudos científicos (GARGANTA, 1997:11). Novos estudos e autores envolvidos com a discussão do fenômeno, vêm explicando através das teorias sistêmicas. Mostra disso quando nos referimos à estudiosos como (PINTO & GARGANTA, 1996; CASTELO, 1994) que entendem o jogo como um "sistema aberto". Embora a abordagem "energético-funcional" seja de extrema importância, ela deveria ser entendida em um contexto complexo, onde influencia e é influenciada por outras dimensões. Sendo assim, o todo só poderia ser entendido quando se observa em sua totalidade. Ressalta-se aqui a dimensão ou capacidade física por se tratar de talvez, o grande paradigma vigente.

Gostamos da caracterização que explica o futebol como um jogo coletivo no qual os intervenientes, (jogadores) organizados em duas equipes, lutam incessantemente, num espaço e tempo perfeitamente definidos, pela conquista da posse da bola com o objectivo de a introduzir na baliza adversária, respeitando as leis do jogo (CASTELO, 1994). Neste jogo, ocorrem constantes interações que são complexas em que situações de desequilíbrio e de equilíbrio se alternam de forma indissociável (LEITÃO, 2009). A partir deste raciocínio podemos dizer que durante uma partida de futebol, ou um jogo reduzido, seja ele qual for, conforme a configuração desses interações e

circunstâncias das situações, como ressaltam Tonello; Freire (2007), citados por Leitão (2009), surgem a necessidade de modificação da organização dos elementos individuais e coletivos que interagem com o jogo num processo constante em resposta às exigências a nível individual, grupal, intersetorial e/ou coletivo que vão aparecendo. Aqui surge o conceito, que mais a frente será abordado de auto-organização.

Abordando sua idiossincrasia, Garganta (1997) nos diz que, o jogo de futebol tem como característica determinante a imprevisibilidade sendo um fenômeno complexo. Logo o desenvolvimento dos jogadores a nível individual e coletivo deve contemplar sua preparação nesse sentido circunstancial, não previsível mas que não é aleatório. Garganta & Silva (2000:6) referem-se ao futebol como "caos determinista" [1]. Em palavras explicativas, uma mínima perturbação, pode afectar o estado geral do sistema, a curto, médio ou a longo prazo, e influenciar a previsão destes sistemas[2]. Ténues diferenças nas condições iniciais poderão, em certas circunstâncias, levar a mudanças maiores no comportamento do sistema, ou seja, um microfato pode ter macroconsequências ao nível do decurso do jogo e do seu resultado" (GARGANTA, 1997).

---

[1] "(...) comportamento não periódico de sistemas dinâmicos, isto é, de sistemas capazes de evoluir a partir de condições iniciais às quais são extremamente sensíveis" (SILVA, 1999:104).
[2] Este fenómeno refere-se à extrema sensibilidade aos dados iniciais, sendo conhecido como «efeito borboleta». Deve o seu nome ao meteorologista Edward Lorenz e pode enunciar- se da seguinte forma: "(...) uma borboleta que agite o ar hoje em Pequim pode influenciar tempestades no próximo mês em Nova Iorque" (GLEICK, 1994:31).

Portanto, se o jogo possui carater sistêmico, caótico onde a complexidade impera, o treino deveria contemplar esta particularidade, o que o torna resposável por proporcionar problemas semelhantes ao jogo integral. O rendimento depende de capacidade distintas como físicas, técnicas, táticas e psicológicas, porém, estas parecem se manifestar em sua totalidade complexa. Ou seja, uma ação de jogo possuiria talvez toda estas capacidades em ação de forma simbiótica atuando para solucionar situações-problemas. Na busca de contemplar a natureza do jogo e reproduzi-la nos treinos, se esbarra fatalmente no entendimento de diversos conceitos, compreensão dos paradigmas que imperam, natureza real do jogo entre outros fatores.

Sendo assim, o presente estudo se propõe discutir o jogo à partir daquilo que vem sido estudado e proposto por estudiosos do fenômeno identificando sua natureza complexa ao mesmo tempo que justifica a Periodização Tática como metodologia pertinente que oferece soluções práticas, reais e aplicáveis em todos os contextos sob uma óptica diferente aos problemas do treino afim de resolver os problemas do jogo. Nos focamos em discutir assuntos menos abordados visto que entendemos que o objetivo da revisão, neste caso, é de aumentar a exposição de ópticas pouco entendidas ou escritas. Sendo assim, há assunto que podem e devem ser buscados em trabalhos voltados ao objetivo do mesmo, o que neste trabalho pode apenas ter sido citado.

2. JUSTIFICATIVA

No contexto complexo no futebol onde modelos de treinamento vêm sendo discutidos continuamente, paradigmas de treino estabelecidados e dificilmente contraditos, a análise de uma metodologia que busca entender o jogo em sua complexidade parece pertinente. Outra justificativa é de entender o momento onde a Periodização Tática vem se tornando alvo de discussões, estudos, paletras e publicações cada vez mais frequentes e onde os erros de interpretação são uma constante. Em suma, este estudo através da metodologia de revisão de literatura, tem como objetivo nesta ordem:

- ➢ Análise e discussão da natureza inexorável do jogo de futebol.
- ➢ Entendimento do processo de treino à partir desta compreensão supracitada.
- ➢ Estudo da Periodização Tática em seus princípios metodológicos e pressupostos.
- ➢ Discussão se há uma pertinência da aplicação da Periodização Tática como fator de influência no aumento do rendimento no futebol que se propõe a contemplá-lo em sua natureza complexa.

O treino tem como objetivo fundamental optimizar as capacidades dos indivíduos, levando-os a um estado de prestação competitiva mais elevado (MESQUITA, 1991:65) sendo a principal forma de incrementar o rendimento. Desta forma, o estudo ganha importância discutindo exatamente este processo e como torna-lo cada vez mais eficiente e eficáz através de uma metodologia que traz uma perspectiva diferente das tradicionais, a saber a Periodização Tática que foi escolhida para revisão e discussão da literatura por ser a pioneira a propor ideias de treinamento na perspectiva complexa.

3. OBJETIVOS

- Investigar o jogo de futebol em sua natureza à partir do material já escrito sobre o tema para dar suporte à discussão sobre o treino focalizando nos assuntos menos tratados.
- Discutir o treino na perspectiva complexa e apresentar argumentos sobre um ensino/treinamento do futebol pautado no jogo.
- Apresentar a Periodização Tática que dentre as metodologias que procura investigar e propor soluções para o treino na perspectiva sistêmica, aparece como pioneira e amplamente difundida por todo mundo. Com seus pressupostos e princípios, se propõe a contemplar o jogo para melhora do rendimento em jogo.

4. METODOLOGIA

Com o propósito de atingir nossas pretensões, foi realizada uma pesquisa bibliográfica nos seguintes portais: Capes, Scielo, Google Acadêmico e o site "google" com as seguintes palavras chave: "Complexidade"; "Teoria Geral dos Sistemas"; "autores: Júlio Garganta, Vitor Frade, Javier Tamarit, Marisa Gomes, Jorge Maciel, Jorge Castelo, Morin, Pablo Juan Greco, Ludwig von Bertalanffy"; "Periodização Tática"; Jogos Esportivos Coletivos"; "Periodização Do Treinamento", "Fractal", "Teoria do Caos"; "Lógica" (focando em lógica filosófica e matemática); "Lógica Interna"; "Tática"; "Capacidades Táticas". Também nos socorremos de conhecimentos provenientes de livros (principalmente), monografias, teses de mestrado, artigos (ditos científicos ou não) publicados e não publicados, entrevistas, documentários, palestras, cursos proferidos por diversos autores e conteúdos de websítios.

5. REVISÃO DE LITERATURA

5.1 O Jogo De Futebol e a Lógica Interna

Os jogos esportivos coletivos são uma criação da inteligência humana.
Deleplace (1994)

Como caracteriza e cita Garganta (1997) em seu trabalho intitulado "**Modelação táctica do jogo de futebol:** estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. 1997. Tese (Doutorado em Ciências do Desporto e de Educação Física) - Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto", o jogo de futebol é uma modalidade esportiva inclusa na categoria dos jogos esportivos coletivos (JEC). Estes, são caracterizados, além de outros fatores, como nos diz Teodoresco (1997), pela alta aciclicidade técnica, por solicitações e efeitos cumulativos morfológicos-funcionais e por uma intensa participação psíquica. As modalidades incluídas nesta categoria, possuem um sistema de referência com vários componentes, no qual se integram todos os jogadores e com o qual se confrontam constantemente (KONZAG, 1991), e são configuradas a partir de situações motoras de confrontação codificada, reguladas por um sistema de regras que determina a sua lógica interna (PARLEBAS, 1981). Interpretando, podemos dizer que apesar de circunstancial e imprevisível opera sob determinadas leis. Na medida em que estas açoes codificadas acontecem neste contexto de oposição e cooperação, o factor estratégico-tático assume uma importância capital (GRÉHAIGNE, 1989; DELEPLAECE, 1994; MOMBAERTS, 1996 citados por GARGANTA, 1997). Reforça-se aqui a ideia do rendimento multifatorial mas também complexo onde as capacidades físicas, técnicas, táticas e psicológicas andam juntas e se influenciam a todo momento.

Segundo Castelo (1994), o jogo de futebol é um sistema aberto, complexo, dinâmico e não-linear. Definido por Bertalanffy (2008). Sistemas abertos são aqueles que possuem, continuamente, fluxos de entrada e saída e que se conservam "mediante a construção e a decomposição de componentes. Define-se como um sistema em troca de matéria com seu ambiente, apresentando importação e exportação, construção e demolição dos materiais

que o compõe. No futebol, as equipes expressam este comportamento de constante e troca de informações com o ambiente onde, há construções e descontruções à partir de acontecimentos e respostas a estes. Em outras palavras, as equipe de futebol estão o tempo todo interagindo e se adaptando às circunstâncias do ambiente a fim de manter seu equilíbrio e à partir disto, aprendem, se auto-regulam e auto-organizam constantemente. Explorando mais o raciocínio, a autonomia individual e coletiva deveria ser direcionada neste sentido de criando um "organismo" capaz de se auto-organizar da maneira mais vantajosa durante esta troca de informações. Genericamente, sistemas complexos são aqueles compostos de muitos elementos e/ou subsistemas diferentes interagindo espacialmente e temporalmente de forma não linear, gerando padrões emergentes que são observáveis apenas em escalas maiores. A partir desta definição, por ser complexo os sistemas só podem ser entendidos a partir de uma observação que considere o todo mas ao mesno tempo as partes. Ou seja, para se compreender o "todo", não se pode analisar cada parte de forma isolada mas também, não se pode ignorá-la no todo. No futebol, direcionar o entendimento para a as capacidades que influenciam seu desempenho é exercitar esta lógica. Em um exemplo, só se pode entender a demandas físiológicas no jogo à partir de sua observação e contextualização com as demais capacidades. Continuando à partir da definição apresentada acima, o jogo é um sistema dinâmico porque se trata de um sistema fora do equilíbrio, caracterizado por "*estados que mudam com o tempo"* (AGUIAR, 2005). E por fim, Stacey (1996), associa o modo não-linear à interrelação dos agentes aos quais consistem um sistema adaptativo complexo, em que a acção de um agente pode provocar mais do que uma resposta por parte dos outros agentes. No futebol, esta não-linearidade é perceptível à partir das inúmeras ações no jogo que podem produzir infinitas respostas por parte dos jogadores a nível individual e coletivo. O estudo de sistemas não- lineares, ou sistemas dinâmicos não-lineares, é o objeto de pesquisa e produção de conhecimento da chamada Teoria do Caos (que será abordada mais a frente). Esta teoria busca o entendimento de eventos aparentemente aleatórios, imprevisíveis e desordenados, sensíveis a pequenas alterações aparentemente insignificantes, de tal forma que seja possível encntrar padrão no caos (GLEICK, 1989). Tênues diferenças nas condições

iniciais poderão, em certas circunstâncias, levar a mudanças maiores no comportamento do sistema, ou seja, um microfato pode ter macroconsequências ao nível do decurso do jogo e do seu resultado" (GARGANTA,1997).

Todo jogo possui uma lógica (FREIRE, 2002), dos mais simples aos mais complexos. Embora entender o jogo de "par ou ímpar" ou de "cara e coroa" pareça mais fácil, a lógica inerente aos jogos pode ser explorada também nos jogos mais complexos como xadrez, damas e o futebol e entende-la é de crucial importância para a intervenção na preparação para o jogar.

Como enfatizado, o jogo de futebol tem uma lógica funcional que direciona o sentido das ações a nível individual e coletivo. Esta, segundo Delaplace (1979) citado por Garganta (1997), é o produto da interação contínua entre as principais convenções do regulamento e a evolução das soluções práticas encontradas pelos jogadores, decorrentes das suas habilidades tácticas, técnicas e físicas. A lógica interna do jogo manifesta-se, antes de mais, no cumprimento do sistema de regras especifico do jogo, ao qual surge associado as noções de equipa e adversário. Este corpo de regras gera invariantes sobre as quais os jogadores alicerçam os seus comportamentos e acções (PARLEBAS, 1981).

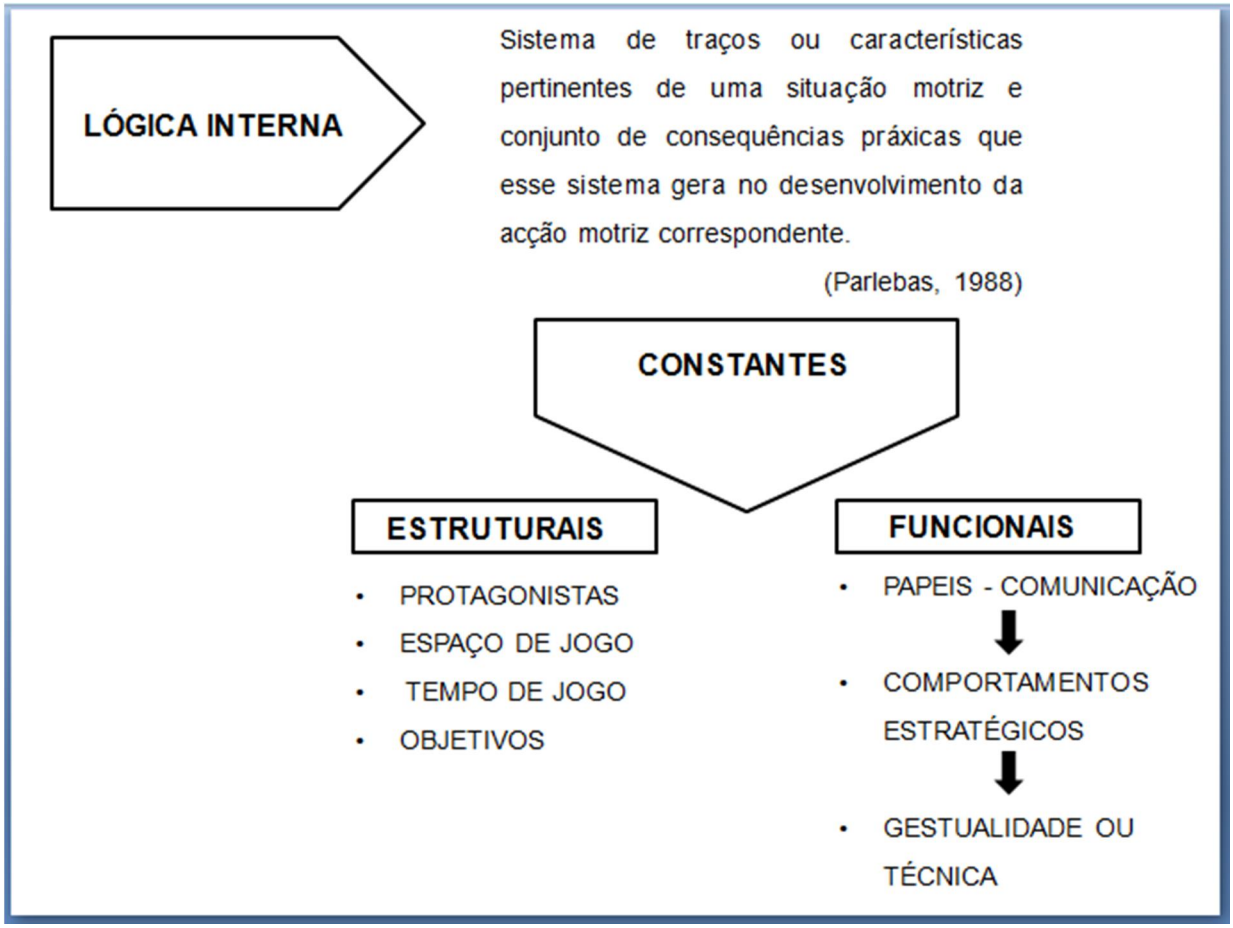
Moreno (1984), sugere quatro parâmetros configuradores da lógica interna, que, em seu entender, condicionam o desenvolvimento da acção em jogo: o regulamento de jogo, o espaço motor de jogo e a sua utilização, a comunicação motriz e a estratégia motriz desportiva (na qual se inclui a tática); para, numa época posterior (2001), acrescentar mais dois fatores: a técnica ou modelos de execução e o tempo motor de jogo.

Em termos gerais, o jogo de futebol tem um problema fundamental: Gréhaigne & Guillon (1992) citados por Garganta (1997), agrumentam sobre dizendo que numa situação de oposição, os jogadores devem coordenar as ações com a finalidade de recuperar, conservar e fazer progredir a bola, tendo como objetivo criar situações de finalização e marcar golo ou ponto. Pensando

no sentido oposto, num objetivo com intenção "anti-objetivo", há um fim de impedir a recuperação e conservação da bola pelo adversário o impedindo de progredir com a intenção de não permitir situações de finalização e pontuação. O mais lógico seria criar o máximo de situações de finalização em condições de pontuar com o menor esforço possível como na situação hipotética de uma finalização à partir do goleiro. Como isto não é possível, surgem a necessidade de outras ações para tal fim, mas que não se perca de vista a lógica interna que segundo Leitão (2009) é conseguir fazer que a bola entre na meta adversária e com o menor número de ações possível.

Nos jogos de cooperação/oposição de espaço comum e participação simultânea, esta lógica interna manifesta-se, de acordo com Jimènez (2001), entre outros aspectos, pela presença conjunta e interrelacionada de um alto número de elementos estruturais (companheiros, adversários, móbil de jogo e metas especiais a defender e/ou a atacar) e porque a ação de jogo é organizada pelos jogadores a partir dos diversos comportamentos estratégicos, que se revelam numa contínua transmissão de um comportamento para outro (figura 1). O mesmo autor (2001) destaca a necessidade de identificar os elementos estruturais caracterizadores de cada jogo, como condição prévia para o seu conhecimento e organização. Deste modo, reconhece como elementos estruturais dos JDC: o espaço, o tempo, os companheiros, os adversários e o móbil; a partir dos quais emanam, todas e quaisquer acções, como mostra o quadro 1 abaixo:

Figura 1 - Lógica interna esportes de cooperação/oposição de espaço comum e participação simultânea (JIMÉNEZ, 2001).



Há uma necessidade de entender a lógica do jogo sob uma óptica não cartesiana. Em outras palavras, precisa ser contemplada no sentido real em sua complexidade. Gostamos da definição que diz que o entendimento da lógica do jogo na perspectiva da complexidade deveria ser "(...) buscar o domínio do maior número possível de variáveis que a compõe, tornando uma equipe ao mesmo tempo mais imprevisível para o adversário e ele (o adversário) menos imprevisível para ela (LEITÃO, 2007).

Portanto, à partir das ideias apresentadas nesse capítulo, resumimos que a lógica interna do jogo de futebol envolve constantes estruturais e funcionais, regras específicas da modalidade e as soluções motoras e gestualidade técnica que os intervenientes fazem uso para atingir o objetivo daquele jogo em questão com o menor gasto energético possível (visão sistêmica). Sendo assim, diversos autores, (TEODORESCU, 1977; PARLEBAS, 1981; QUEIROZ & FERREIRA, TEODORESCU, 1985; QUEIROZ, 1986; DUGRAND, 1989; GRÉHAIGNE, 1989; CASTELO, 1992; PINTO & GARGANTA, 1993; RIBAS,

1994;; GARGANTA, 1995;) citados por Garganta (1997), vêm ressaltando que a contrução do conhecimento do futebol deveria ser solidificado à partir de perspectivas que focalizem e contemplem a lógica interna do jogo. Se são os jogadores os sujeitos das ações para seu cumprimento, temos que prepará-los para tal. Um saber sobre um saber fazer é necessário ao passo que, o conhecimento no jogo deveria servir para tornar os intervenientes (jogadores) para que estes resolvam os problemas cada vez mais eficientemente e eficazmente.

5.1.2 Todo Maior, Menor ouligual A Soma Das Partes

> Toda a interação dotada de alguma estabilidade ou regularidade assume um carácter organizacional e produz um sistema. Num sistema ou num meta-sistema, as partes devem ser concebidas em função do todo mas também isoladamente: uma parte tem a sua própria irredutibilidade em relação ao sistema.
>
> E. Morin (1990)

Ludwig von Bertalanffy, biólogo que iniciou sua carreira na década de 20 do século xx, ao se deparar com os problemas emergerntes de sua época, assim como os paradigmas que imperavam, levantava hipóteses que, desde o início, mostravam sua descrença em uma visão meramente mecanicista dos fenômenos biológicos nos quais pra ele deveriam ser transcendidos por uma visão que considerasse o todo, suas inter-relações e a com seus ambientes. A partir disto, na década de 50, elaborou a Teoria Geral dos Sistemas. Capra (1999) define como uma "ciência da totalidade". Para Bertalanffy, "*um sistema pode ser definido como um con junto de elementos em inter-relação entre si e com o ambiente".* Acrescentando ao raciocínio, apresenta-se a definição " *um conjunto de partes interdependentes para consecução de um objetivo (s)".*

Sendo o jogo de futebol um confronto entre sistemas abertos, complexo, dinâmico e não-linear, faz emergir características que até agora têm sido pouco exploradas. Uma equipe é um conjunto de elementos em interação, que cooperam, com objetivos e comportamentos comuns coordenados, fazendo emergir uma certa organização e estabilidade, ofensiva e defensiva, num

contexto de jogo que é imprevisível e de instabilidade permanente. Garganta (1997), chama atenção para a óptica caótica determinística no qual o futebol se encontra ao dizer:

> "As equipas de Futebol de alto nível parecem operar em estados de não-equilíbrio, interagindo com o meio de forma a criar os ambientes ou condições que lhes são mais vantajosas, impondo a sua forma de jogar, nomeadamente através da variação do tipo de passe, dos espaços de circulação da bola e do controlo do ritmo de jogo. Os comportamentos dos jogadores são determinados por regras relativamente simples e por relações com uma forma de *feedback* não-linear. Contudo, as regras simples podem gerar comportamentos complexos e ampliados. " (GARGANTA, 1997, p. 260).

Segundo Morin (1997), a Teoria Geral dos Sistemas possibilitou diversos êxitos científicos, porém, o mesmo autor destaca, que apesar da contribuição, a teoria de Bertalanffy deixou lacunas a serem exploradas. O autor ressalta que, se as ideias de Bertalanffy trouxeram uma visão sobre o não-reducionismo, acabou em descuido trazendo um pensamento de visão holística pura como cita Leitão (2009). Ou seja, o que em princípio era uma redução as partes do todo, agora transforma-se a redução ao todo.

> A teoria dos sistemas reagiu ao reducionismo no e pelo holismo ou ideia do todo. Mas, julgando ultrapassar o reducionismo, o holismo operou, de fato, uma redução ao todo: dondo advém não só sua cegueira relativa às partes enquanto partes, mas também a sua miopia relativa à organização enquanto organização, a sua ignorância relativa à complexidade no seio da unidade global (MORIN, 1997, p.120)

Alertando, Morin (1997; 2004) diz que o entendimento de um sistema não pode se restringir as partes de forma isolada, nem tão pouco com o todo pelo todo. Um considera de forma cartesiana, descontextualizada, reduz aquilo que é complexo, mas o outro ignora as partes, suas inter-relações e organizações. Nos dois casos, o sistema complexo é reduzido ora às partes, ora ao todo, o que pode não ser interessante.

"O Todo é maior que a soma das partes" é uma frase comumente utilizada por treinadores, professores e atletas envolvidos no ensino e treinamento

esportivo no geral porém, pouco se ouve falar na circunstancialidade onde o todo é menor que a soma das partes. Como ressaltado por Morin (1986) o todo pode ser maior, igual ou inferior as somas das partes. Leitão (2009) discute estas condições citando Edgar Morin mostrando que o todo é maior que a soma das partes quando constituiu uma unidade que apresenta emergências que sobressaem a soma de seus elementos de forma isolada. O sistema possui algo mais do que seus componentes considerados de modo isolado ou jusaposto: A sua organização, a própria unidade global (o todo), as qualidade e propriedades novas, emergentes[1] da organização e da unidade global (MORIN, 1997, p.103). O todo é menor que a soma das partes se as capacidades dos elementos, ou seja, das partes estiverem inibidas ou limitadas, ou seja, não estejam sendo potencializadas na sua plenitude, o todo poderá ser menor do que a soma de suas partes. (MORIN, 1986, p. 43). Em outras palavras, se os elementos deste sistema (jogadores) não têm a autonomia para responder face aos problemas do jogo com suas capacidades, se estes são limitados perante às circunstâncias, o todo pode ser inferior que a soma de todos. Em citações com anos de diferença podemos ver que este raciocínio vem sendo enfatizado a alguns anos.

Em suma, ao se organizar, como nos diz Leitão (2009), um sistema pode ter, fortalecidas ou enfraquecidas, as identidades das partes e/ou a identidade do todo; do todo sobre as partes e/ou das partes sobre o todo, de maneira que sua organização vai refletir sua identidade.

---

[1] " Para Morin (1997) p.104, "*Podemos chamar **emergências** as qualidades ou propriedades dum sistema que apresenta um caracter de novidade em relação às qualidades ou propriendes dos componentes considerados isoladamente ou dispostos de maneira diferente num outro tipo de sistema"*

5.1.3 Teoria Do Caos

No limiar do século XXI, assistimos ao emergir de novas valências conceituais e metodológicas decorrentes de áreas como a teoria dos jogos, as ciências do caos, a teoria das organizações, as ciências da cognição e a teoria da acção, que oferecem a possibilidade duma utilização ampla e fecunda, apresentando-se como importantes contributos para a construção do conhecimento no domínio dos JDC (GARGANTA, 1997). Sendo assim, Dunning (1994) cita que o jogo é um acontecimento caótico, particularmente sensível às condições iniciais.

Segundo o dicionário Aurélio de língua portuguesa, Caos quer dizer e seu sentido figurativo "desordem". Porém em análise física, Caos tem uma dimensão maior como nos mostra Stacey (1991).

> [...] em sua definição científica, o caos não significa desordem absoluta ou uma perda completa de forma. Ele significa que sistemas guiados por certos tipos de leis perfeitamente ordenadas são capazes de se comportar de uma maneira aleatória, e desta forma, completamente imprevisível no longo prazo, em um nível específico. Por outro lado, este comportamento aleatório também apresenta um padrão ou ordem 'escondida' em um nível mais geral (...) O Caos é a variedade individual criativa dentro de um padrão geral de similaridade." (STACEY, 1991)

Existem alguns conceitos e pressupostos que estão hoje associados a diversas áreas como adminstração de empresas, economia e o jogo de futebol. Vamos nos focar em três; Mudanças, Sensibilidade às condições iniciais e Geometria do caos. Para antecipar o futuro, é necessário compreender quais e que tipos de mudanças ocorreram e/ou podem orocorrar para gerar determinada consequencia.

5.1.3.1 As Mudanças

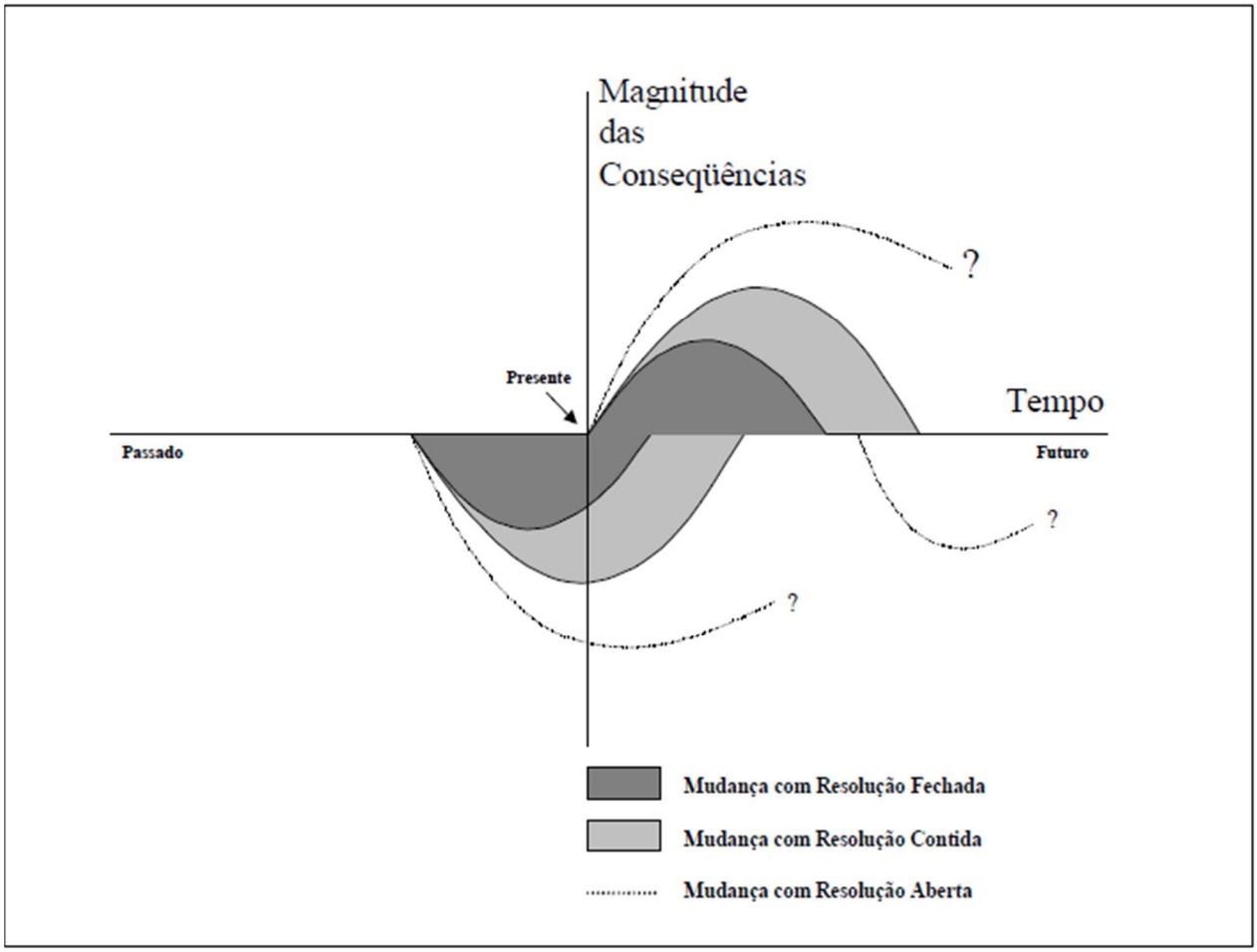
É importante ressaltar este conceito porque a todo momento e em todos os níveis, os intervenientes do jogo (jogadores) lidam com estas durante uma

partida que acarretam tomadas de decisões e consequências. Para descrever a mudança devemos especificar:

a) Quando a mudança ocorre e quanto demora para o(s) efeito(os) desta mudança serem sentidos.
b) Qual a magnitude das consequencias da mudança.
c) O grau de previsibilidade da mudança e suas consequencias.

A figura 1, abaixo, apresenta de forma didática estas especificações. O eixo vertical se refere à magnitude das consequências sem distinguir se estas são positivas ou negativas. No eixo horizontal temos a linha do tempo, passado-presente-futuro sendo o presente a intersecção com o eixo vertical.

Figura1: Consequência de ações no tempo (STACEY, 1991:29)



Em breve suma à partir do ensaio de dissertação de Paiva (2001), em sua análise e interpretação do gráfico, as mudanças com Resolução Fechada e contida são as que as consequencias de eventos e algumas ações presentes são interiamente previsíveis por um período curto num futuro próximo, se tratando da Fechada e um pouco mais distantes com certa probabilidade de acontecer na Contida. As mudanças no contexto de Resolução Aberta se relacionam mais ao jogo de futebol. Nesta, as consequencias de alguns dos eventos e ações presentes são únicas. Além delas nunca terem ocorrido da mesma forma antes, não necessariamente precisam ser catastróficas. Elas podem ser pequenas e aparentemente insignificantes. No jogo isto significaria, por exemplo, uma flutuação[1] incompleta mas que ocasiona o erro do adversário ao tentar um passe em profundidade[2] e assim possibilita um contra-ataque[3]. Ou seja, não sabemos (ou parcialmente) o que está causando a mudança nem suas consequencias. Quanto mais longe se olha para o futuro, mais e mais as consequencias são abertas (PAIVA, 2001).

5.1.3.2 Sensibilidade Às Condições Iniciais

Sistemas dinâmicos não-lineares são extremamente sensíveis a pequenas alterações nas variáveis que os compõem. A prática deste construto fez conhecida a expressão ñefeito borboletaò de Edward Lorenz após compreender porque o sistema computacional que utilizava pra fazer previsões do tempo chegou a dois resultados climáticos extremamente distintos, tendo partido de condições iniciais aparentemente iguais (LEITÃO, 2009). Como nos diz Stewart (1991), sobre o efeito borboleta, o bater de asa de uma borboleta produz uma pequena alteração no estado da atmosfera que não aconteceriam sem isto. Esta é uma a característica fundamental do caos. Os sistemas caóticos são extremamente sensíveis a pequenas perturbações (Tarnowski, 1993). Batidas de asas de borboletas que podem gerar tufões em outro lado do mundo, ou no comportamento imprevisível e distinto de sistemas que utilizaram equações matemáticas arredondadas após a terceira casa decimal, quando comparados as que usaram todas as seis casas decimais. (LORENZ, 1996). Sensíveis

mudanças iniciais que causam grandes diferenças na trajetória adotada pelo sistema.

No futebol, isto se traduz em ações que aparentemente podem não parecer influenciadoras de consequencias maiores mas que podem tomar proporções catastróficas. Uma simples variação de rítimo de passe, uma mudança de corredor, um passe longo podem produzir efeitos consideráveis na equipe adversária em outras zonas. Isto revela à sensibilidade às condições iniciais.

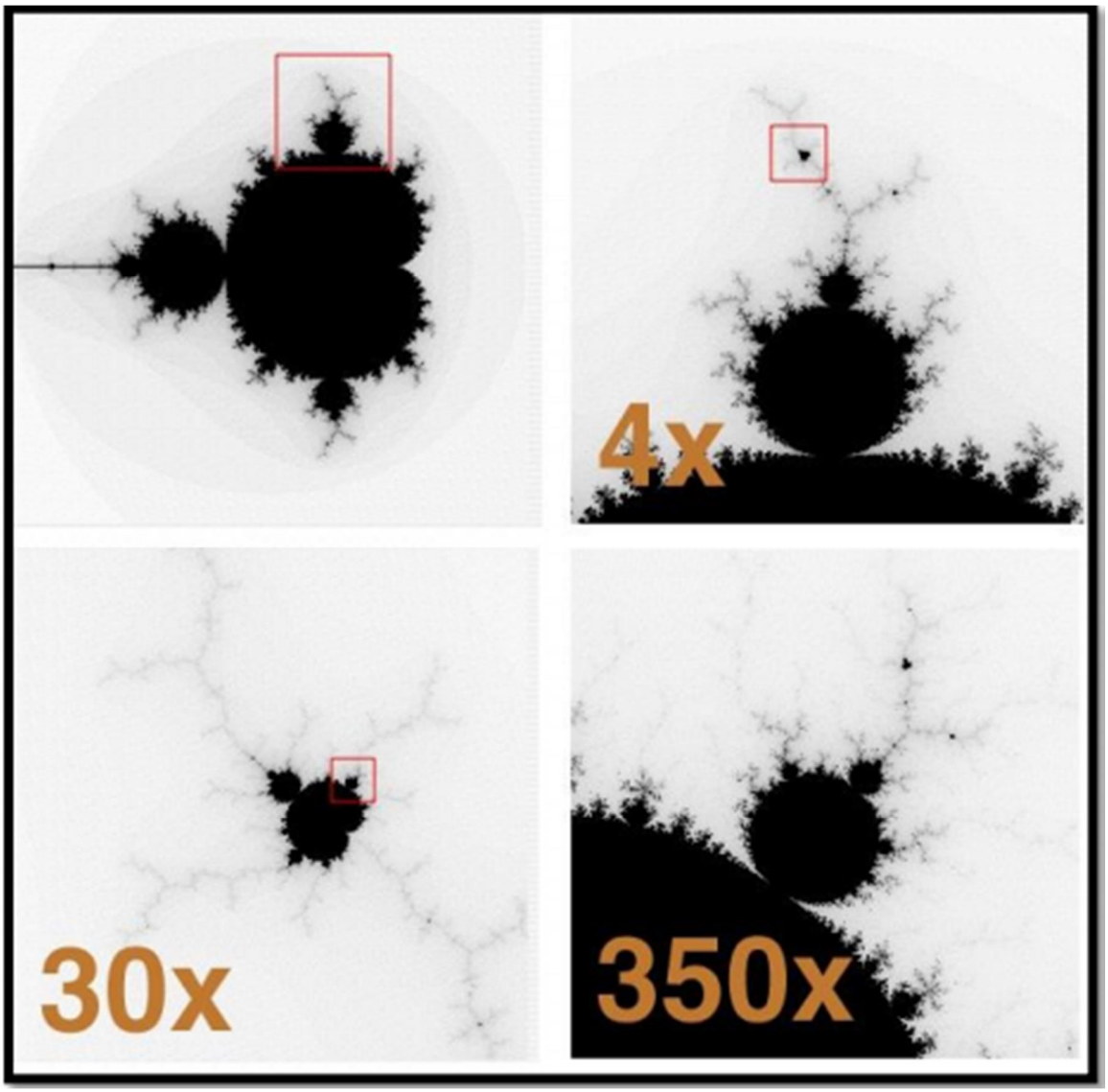
5.1.4 Fractal: A Geometria Do Caos

O emprego do termo fractal pode ser temporalmente localizado no ano de 1975, quando Benoit Mandelbrot pela primeira vez dele fez uso. Quando, na iminência da completude da sua primeira grande obra sobre o assunto, Benoit Mandelbrot sentiu a necessidade de encontrar um nome para descrever a geometria com que buscava representar as reais formas da natureza. Uma consulta a um dicionario de latim resultou no encontro do adjetivo fractus, do verbo frangere, que significa quebrar. Foi assim criada a palavra fractal. Os fractais são formas geométricas igualmente complexas nos seus detalhes e na sua forma geral. Se ampliarmos um pedaço de fractal, para o tomarmos do mesmo tamanho do todo, obteremos um motivo semelhante ao todo, ainda que, para isso, tenha que sofrer pequenas variações (MANDELBROT, 1992). Outra definição didática é a que são objetos gerados pela repetição de um mesmo processo recursivo, apresentando auto-semelhança e complexidade infinita, onde um pedaço seu, é similar ao todo (SIQUEIRA, 2005). outros. Em associação com o jogo, fazemos uso dos estudos citados por Garganta, 1997 onde a fractalidade é um modelo interpretativo, um registo organizador, uma linguagem que permite entender o funcional (Cunha e Silva, 1995), podendo garantir uma maior visibilidade aos fenômenos complexos, como por exemplo o jogo de Futebol.

Um exemplo aproximativo da noção de fractalidade em Futebol: as sequências de jogo, desde o momento em que a equipe adquire a posse da

bola até à finalização. As formas perceptivas e as leis que as regem, o seu engendramento e as sua implicações parecem idênticas qualquer que seja a escala a que se observa o jogo. Cada uma delas, mesmo que caracterizada por um número de ocorrências diferente, reproduz os princípios e as regras de gestão relativamente ao jogo formal (GARGANTA, 1997).

Figura 2 : Geometria Fractal (WIKIPÉDIA, 2014)



5.1.5 Periodização Tática: Conceitos Fundamentais

A Periodização tática é uma metodologia de treinamento idealizada pelo professor Vítor Frade que apresenta pressupostos próprios assim como

princípios metodológicos únicos. Apresenta uma compreensão do jogo de forma complexa onde as dimensões são indissociáveis e se manifestam na ação de jogo, complexa. Objetiva desta forma, um jogar específico em interação com o jogo em uma construção que não-linear e infindável (GUILHERME OLIVEIRA, 2013).

Os objetivos da Periorização Tática são centrados na criação de uma identidade específica a nível individual e coletiva conciliando intenções prévias com intenções em ato (GUILHERME OLIVEIRA, 2006). Em outras palavras, construir uma intencionalidade coletiva, um "jogar" que a equipe incorpore na criação de um modelo de jogo único a nível coletivo e individual.

O nome Peridização Tática vem da seguinte lógica de pensamento, segundo Guilherme Oliveira (2013). Periodização porque existe uma necessidade de distribuição em períodos, que são semanais aqui, e um espaço temporal para a criação do jogar. Em termos gerais, a temporada esportiva. Em termos funcionais e estruturais e operacionais o padrão semanal denominado Morfociclo[1]. Tática por ser esta dimensão coordenadora e modeladora de todo o processo. É a periodização de um ñ*jogar*ò (GOMES, 2008).

5.1.5.1 Periodização Do Treinamento e Periodização Tática

O termo "Periodização" ou "Periodização do Treinamento", pode ser definido como o planejamento geral e detalhado do tempo disponível para o treinamento, de acordo com os objetivos intermediários perfeitamente estabelecidos, respeitando-se os princípios científicos do exercício desportivo (DANTAS 2003, p.65). Barbosa et al . (2004), em pesquisa preliminar, visando fundamentar a elaboração de critérios de identificação e avaliação dos modelos

---

[1] **Morfociclo:** Termo que será explorado mais à frente

de periodização, levantaram os seguintes aspectos a serem considerados: ser específica quanto à estrutura; estar direcionada a um tipo de atividade; atender ao calendário; distribuir as cargas; possuir formato de macro, meso e microciclos; atender as exigências do desporto; ser condizente no nível de excelência do atleta; contemplar os objetivos; e adequar-se ao momento do plano de expectativa.

A Periodização Tática, como já citado, através do Morfociclo pretende, em um espaço temporal semanal, criar de um jogar específico através de uma adaptação onde por meio deste (Morfociclo) os jogadores sejam induzidos a uma adaptabilidade a esta matriz metodológica. Interessa que os jogadores criem uma habituação a uma lógica de relação entre recuperação-desempenho diferentemente das lógicas convencionais onde há uma "montanha russa" de desempenhos ao longo da época (MACIEL, 2011). Portanto, há uma diferença muito grande entre os modelos de periodização do treinamento e a Periodização Tática quando fazemos uso das definições supracitadas e comparamos com a metodologia estudada. Sendo assim, a Periodização Tática não é um tipo de periodização do treinamento, como algumas vezes foi comparada.

5.1.5.2 Tática e a Periodização Tática

> *Eu pretendo que a minha equipa venha a jogar assim,portanto a dimensão tática pra mim é isso* (FRADE citado por TOBAR, 2012, Anexo C).

O vocábulo Tática, do grego *taktiké* significa, originalmente, colocar em ordem, designando mais precisamente (cf. Enciclopédia Luso-Brasileira). O conceito de Tática expressa os níveis de relação intra-equipe segundo as quais se pode desenvolver: a tática individual e a tática coletiva (Riera, 1995).

No âmbito do Futebol, os fatores de natureza técnica, física, tática e psicológica têm sido apontados como os que mais diretamente contribuem para a expressão do comportamento dos jogadores e das equipas (Kunze, 1981;

Bangsbo, 1993; Miller, 1995) porém o jogo de futebol possui uma essencialidade tática, como ressalta Garganta (1997) uma vez que as interações que ocorrem durante uma partida são consubstanciadas através desta dimensão. Numa partida, em cada ação a realizar, os problemas prioritários que se colocam ao jogador são de natureza tática (GARGANTA, 1997:35). Este deve saber *o que fazer,* para poder resolver o problema subsequente, o *como fazer,* ou seja, seleccionar e utilizar a resposta motora mais adequada (Garganta & Pinto, 1994) citado por Garganta (1997). As capacidades táticas são o complexo conjunto de processos psíquico-cognitivo-motor que conduz a tomadas de decisão adequadas para resolver a tarefa-problema de jogo, permitindo um comportamento adaptado às situações do jogo ou atividade (GRECO. P.J, BENDA, 2007).

O conceito de tática transcende as missões e tarefas específicas de cada jogador. Para Garganta (1997), tática é a aplicação da estratégia às condições específicas do confronto, no decurso do jogo aquela dimensão exprime-se através de comportamentos observáveis, que decorrem de um processo decisional metódico regulado por normas, que pressupõem conhecimento, informação e decisão.

Para Faria (1999:22) o princípio orientador da "Periodização Tática" assenta na dimensão "tática" do jogo pois "a tática solicita, de acordo com a especificidade do jogo, valências físicas, técnicas, psíquicas e cognitivas". Em diferente argumentação e óptica, Guilherme Oliveira (2004) nos diz que o jogo tem cinco dimensões (ou capacidades): física, técnica, tática, psicológica e estratégica. Para Frade (citado por TOBAR, 2012, Anexo C), a dimensão tática emerge da relação da dimensão física, da dimensão psicológica, da dimensão técnica e da dimensão estratégica. ***ñ****Portanto, ela não é nenhuma delas, mas sem estas ela não existe, porque ela dimana destas****ò*** Reforça que tática é o que nos identifica; é qualquer coisa que emerge da relação da dimensão física, da dimensão psicológica, da dimensão técnica e da dimensão estretégica. Portanto ela não é nenhuma destas, mas sem estas ela não existe, porque ela dimana destas. Cultura Tática como sugere Frade (1990).

Portanto, o entendimento de Tática para a Periodização Tática parace ter diferenças sensíveis de linhas de estudos. Em outras palavras, se trata de uma periodização do "jogar" como já citado por Gomes (2008). Tática aqui se revela como uma supradimensão que emerge da interação complexa do físico, técnico, psicológico e do estratégico. Constantemente a capacidade tática na Periodização Tática vem sido relacionada com os princípios estruturais do jogo de futebol onde a metodologia teria como intenção, uma organização espaço-temporal de desenvolvimento destes princípios. Porém como analisado, percebemos que a dimensão Tática para aqui tem, parece ter um entendimento bem distinto.

5.1.5.3 Modelo de Jogo

O conceito de modelo de jogo aparece nesse momento muito pertinente nas literaturas buscadas pelos profissionais que estão sempre à procura de evolução sobre questões ligadas aos esportes coletivos e almejam tornar cada vez mais consistente sua filosofia de trabalho. Teodurescu (1984), considera que o modelo de jogo é uma referência, construída a partir de outras referências de ordem de rendimento superior, que postulam um conjunto de ações individuais e coletivas dos jogadores e da equipe, integradas com o espírito físico e psíquico característico do jogo. Na década de 90, o professor Júlio Garganta escreveu bastante sobre o assunto, devido à relação que o mesmo tem com sua proposta metodológica de ensino para os jogos desportivos coletivos. Mourinho (2006), afirmou que ter um modelo de jogo definido é o mais importante para uma equipe de futebol, e tal modelo é um conjunto de princípios que dão organização a sua equipe por isso deve ter relevância especial desde o primeiro dia de trabalho. O treinador português e o autor romeno Teodurescu, em publicações com intervalo maior do que vinte anos referem-se ao conceito de Modelo de Jogo com muita proximidade, apesar de utilizarem-se de algumas palavras distintas para descrevê-lo.

No dicioário Michaelis de língua Portuguesa, modelo é definido como *" tudo que serve para ser imitado".* Para o futebol, Modelo de Jogo está longe disto. Frade (1985) o chama de *"elemento causal"* evidenciando sua lógica de

pensamento onde este é a causa das ações. A forma de um jogador entender o jogo e de nele se exprimir, depende de um fundo, ou de um metanível, que constitui aquilo que podemos designar por "modelo de jogo". As relações que o jogador estabelece entre este modelo e as situações que ocorrem no jogo, orientam as respectivas decisões, condicionando a organização da percepção, a compreensão das informações e a resposta motora (GARGANTA, 1997). Em análise, modelo de jogo não se refere a algo estático, copiável, inflexível.

Frade (2012) citado por Tobar (2012, Anexo C), define Modelo de Jogo "*como qualquer coisa que não existe contudo se procura alcançar"* . O fato é que o modelo de jogo está sujeito a interferências de diversos fatores como o treino, contexto, jogadores, idéias do treinador, princípios de jogo, etc. e é de fundamental importância no entendimento da metodologia Periodização Tática.

Assim como para Amieiro e Maciel (2012), e Guilherme Oliveira (2012), o Modelo de Jogo é constituído por uma teia, uma rede, altamente complexa, formada pela interação de inúmeros aspectos, tais como a ideia de jogo do treinador; a cultura do país; cultura do clube; objetivos traçados pela direção; características dos dirigentes; características dos jogadores (características e nível de jogo, crenças, histórico, personalidades, etc.); a metodologia de treino (princípios metodológicos ï matriz metodológica); gestão do grupo; liderança, sensibilidade do treinador; torcida; imprensa e mais ñ*três mil coisas*ò (TAMARIT 2012, citado por TOBAR 2012, Anexo B).

Em suma, pode-se dizer:

- ✓ É um processo dinâmico não linear
- ✓ Plano Macro (equipe) que é parcialmente previsível
- ✓ Plano micro (jogador) que se pretende imprevisível
- ✓ Fenômeno Caótico
- ✓ Emerge de forma complexa à partir de diversos fatores

5.1.6 Matriz Metodológica Da Periodização Tática

5.1.6.1 Princípio Da Progressão Complexa

Esse princípio pode ser caracterizado como a redução da complexidade ao modelo de jogo, vivenciando princípios[1] e subprincípios[2] (TAMARIT, 2007). Assim procura-se ñmontarò e ñdesmontarò os princípios e os subprincípios e hierarquizá-los durante o padrão semanal e ao longo dos padrões semanais, consoante a evolução da equipa (GUILHERME OLIVEIRA, 2009).

A progressão deve fazer-se de acordo com estratégias de aquisição de menor quantidade para maior quantidade. Para Frade (2001), os princípios articulam-se entre si, mas há os princípios principais e os secundários em cada dia da semana, e em cada exercício realizado.

---

[1] **Princípios de Jogo:** "São padrões de intencionalidade relativos ao jogar que sustentam os critérios expressos pelas várias escalas da equipa (individual, sectorial, intersectorial, colectivo), e que ao se manifestarem com regularidade lhe conferem identidade e funcionalidade nos vários Momentos do Jogo. São, portanto, ideais de interacção (cooperante e conflituante) que acontecem em termos probabilísticos" (MACIEL, 2011, p. 11). Importa referir que falamos de princípios e não de fins, isto, é, dão azo à criatividade e a capacidade dos jogadores de interpretarem, criarem e recriarem, mas sobrecondicionados pela sua matriz.

[2] **SubPrincípios:** "São as partes intermédias que suportam e corporizam essa identidade" (MACIEL, 2011, p. 8).

Ao longo do padrão semanal de treino são transmitidas informações aos jogadores que se pretendem transformar em aquisições de hábitos e padrões de jogo. Atendendo a este facto a complexidade de informação transmitida deverá ser progressivamente aumentada, ou seja, por exemplo, estratégia específica para o jogo do fim de semana; Inicialmente deverão ser transmitidas informações mais gerais de estrutura macro-tactica de forma a dar uma visão global e abrangente daquilo que se pretende. Após uma vivenciação deste tipo de informação pede-se ao treinador que vá pormenorizando as suas informações a aumentando os seus critérios de exigência, até aos pormenores micro-tacticos, para que os jogadores atinjam a performance desejada.

Se refere também, durante o processo, deve-se construir e alimentar a complexidade inicial, fazendo-a evoluir para níveis cada vez maiores de complexidade (MACIEL, 2011a). Em outras palavras, do mais fácil para o mais díficil nunca perdendo de vista o jogo, sua característica sistêmica e sua lógica.

> Suponhamos que eu quero treinar a minha organização ofensiva: numa fase inicial quero, por exemplo, que eles façam 10x5, passado uns tempos já fazem 10x8 e depois vão acabar por fazer o 10x10 e têm que ter os mesmos comportamentos ou ainda melhores que aqueles que apresentaram no 10x5. Há um aumento de complexidade de forma a eles adquirirem, primeiro de uma forma mais facilitadora para que as coisas aconteçam de uma forma regular, depois uma evolução permanente de forma a que eles consigam ter comportamentos extremamente complexos. Eu já treinei uma equipa com uma capacidade de circulação de bola de tal ordem grande e evoluída, que para treinar essa circulação e arranjar problemas tinha que treinar em 8x10 e eram os 8 que estavam a treinar fundamentalmente porque a qualidade de posse de bola daqueles que eram a equipa titular ï chamemos-lhe assim - era de tal forma grande que os outros em igualdade numérica não lhes conseguiam criar problemas e a solução que encontrei foi pô-los em inferioridade numérica e nós temos que arranjar esse tipo de estratégias. Numa fase inicial há exercícios mais introdutórios com complexidade menor, e à medida que eles vão adquirindo esse comportamento nós vamos criando complexidade para que esse comportamento seja mais complexo, mais evoluído. (GUILHERME OLIVEIRA, 2008c)

5.1.6.2 Princípio Das Propensões

Para Gulherme Oliveira (2009) esse príncipio é definido com a densidade de princípios, sub-princípios e que se pretende treinar. Segundo Tamarit (2007), o princípio das propensões consiste em fazer aparecer um grande número de vezes o que queremos que os nossos jogadores adquiram, provocando assim a repetição sistemática. Frade (2006) considera que se um determinado comportamento acontece 10, 20 vezes no treino, até mais do que em jogo, é isso que me leva a maior facilitação em termos de assimilação. Ainda para Guilherme Oliveira (2003), a repetição sistemática proporciona aos atletas uma efetiva compreensão de determinados príncipios e padrões de jogo implemetados pelo jogar da equipa.

O Princípio Metodológico das Propensões refere-se à modelação dos contextos de exercitação, com o objetivo de criar contextos relativos a um *jogar* que possibilitem o aparecimento do que se quer treinar com elevada frequência. ñModelam-se os contextos para que estes, não perdendo a sua natureza aberta, sejam facilitadores e catalisadores dos propósitos desejadosò (MACIEL, 2011a, p. 4).

Nesse contexto deve-se dar enfase em alguns aspectos que o treinador queira que apareça no jogo da equipa, condicionando os jogadores a repetirem sistematicamente os comportamentos pretendidos de forma complexa, sistêmica, ou seja, garantindo uma certa probabilidade de que determinadas situações aconteçam circunstâncialmente para gerar uma certa densidade do que se pretende que regularmente apareça sem sair do contexto de jogo.

> O trabalho táctico que promovo não é um trabalho em que de um lado está o emissor e do outro o receptor. Eu chamo-lhe a «descoberta guiada», ou seja, eles descobrem segundo as minhas pistas. Construo situações de treino para os levar por um determinado caminho. Eles começam a sentir isso, falamos, discutimos e chegamos a conclusões. (MOURINHO, s/d *citado por.* LOURENÇO, 2004, p. 26)

> Fundamentalmente temos que perceber que o exercício quando surge já tem que estar configurado de modo a que os comportamentos que pretendemos em termos de princípio, de objectivo, se evidenciem, ou seja, quando o estruturamos já criamos condições para que o que pretendemos surja com frequência. Isto é o mais importante, é a Especificidade do exercício e nós como treinadores, em função das nossas necessidades é que vamos elaborar o exercício de acordo com determinado objectivo. (FARIA, 2008, p. 176)

5.1.6.3 Princípio Da Alterância Horizontal Em Especificidade

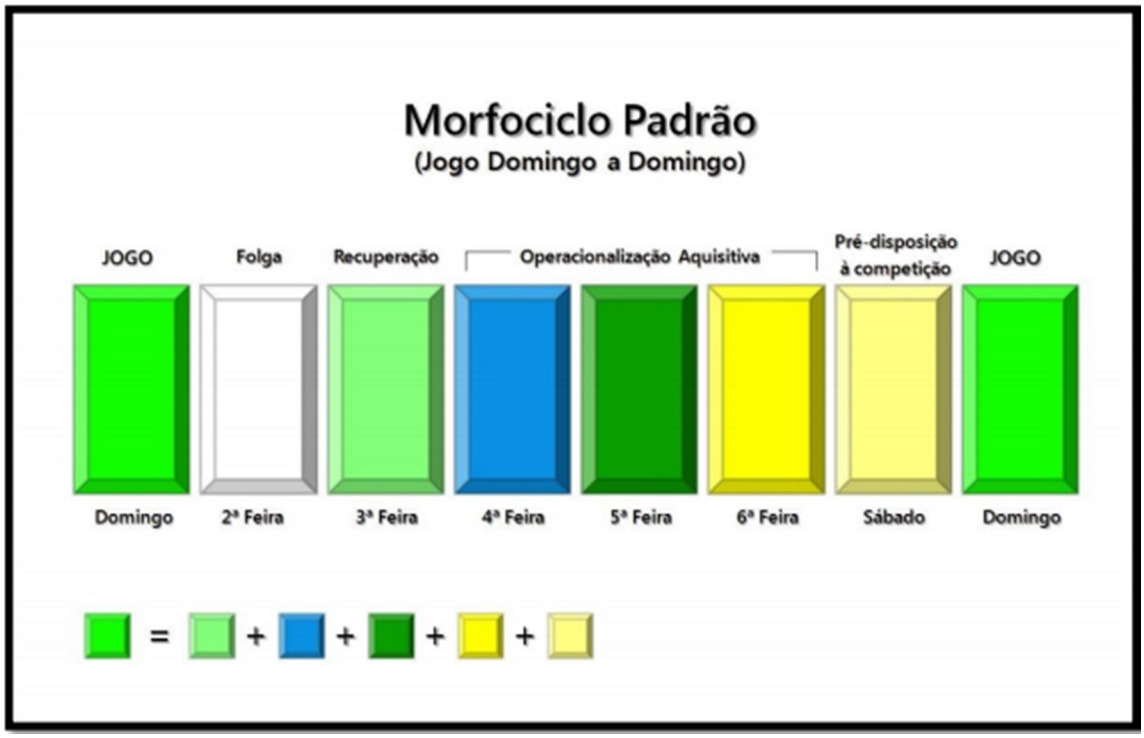
Segundo Gomes (2006), esse princípio reconhece que a operacionalização do jogar tem exigências de esforço e, portanto, conseqüências específicas. Na concepção da mesma autora, é fundamental que a gestão do processo assente numa relação de desempenho-recuperação que permita a melhor adaptabilidade dos jogadores. Tamarit (2007) confirma esse preceito ao afirmar que esse princípio é o encarregado de regular a relação existente entre esforço e recuperação. Para que os jogadores se relacionem com qualidade, tenham desempenhos positivos é preciso desenvolver o jogar por níveis de organização, ou seja, variando a complexidade do jogar ao longo da semana. Assim, não existe sobreposição porque dentro do mesmo jogar que se quer, as aquisições comportamentais são de outro registo, em função da complexidade do jogo (GOMES, 2006).

Neste preceito, é necessário que se obedeça a uma alternância horizontal ao nível do tipo de contração dominante, segundo variáveis como tensão, velocidade e duração da contracção muscular (TAMARIT, 2007). Percebe-se assim através desta abordagem que a operacionalização incide em determinados aspectos do jogar tendo em contas as exigências que cada ñdimensãoò comporta. Assim, ao longo da semana desenvolve diferentes escalas de organização (GOMES, 2006). Porém, não se trata de tensão igual força, duração igual resistência e velocidade igual a velocidade de corrida, se trata do pensamento de que o esforço vem do fato de ter que contrair fibras musculares em diferentes tipos de esforço, como ressalta Frade (2012) em entrevista à Tamarit (2012).

Este princípio tem como objetivo induzir adaptação nas diferentes ñescalasò e respectivas interações, através de uma lógica processual de forma a fazer emergir os padrões de jogo específicos em sobrecarregar as estruturas do jogar. Se busca atingir isto, criando-se uma habituação a uma invariância metodológica, Morfociclo Padrão. O Morfociclo Padrão é aquele período, ou aquele ciclo que se identifica pela presença de dois jogos separados, no

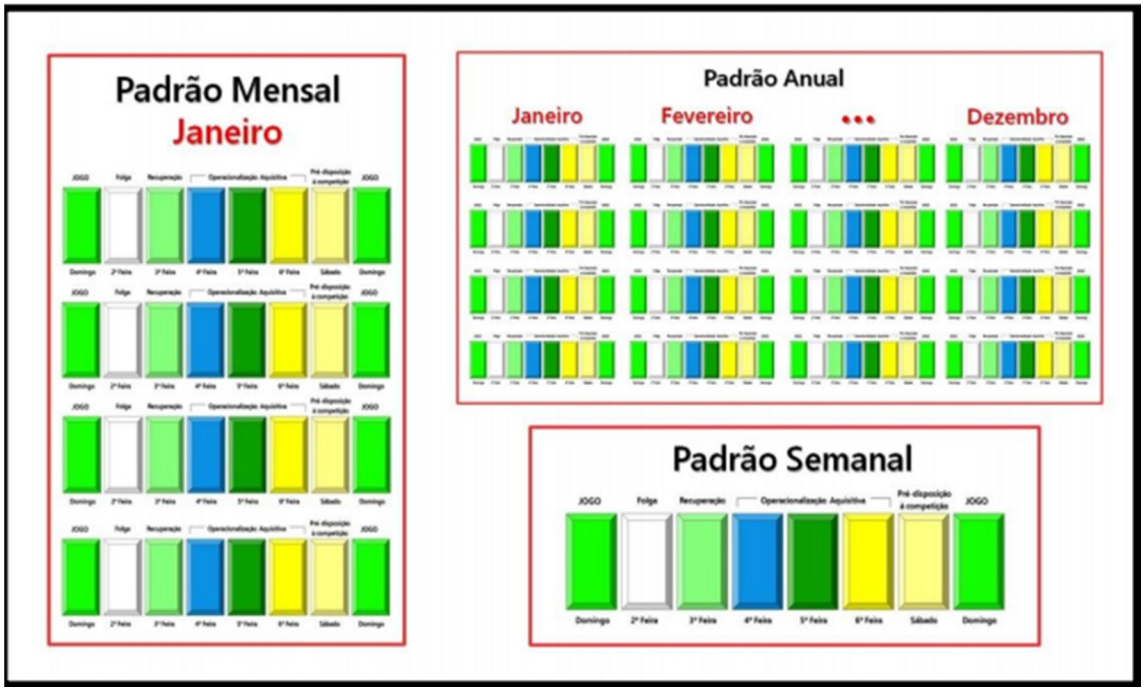
espaço de uma semana, tendo, por exemplo, jogos de domingo a domingo, que ao ser respeitado ininterruptamente, todas as semanas afigura-se como um padrão (FRADE, 2010b).

Figura 3 : Morfociclo Padrão (GOMES, 2008)



Sendo a palavra ñmorfoò definida como ñformaò (dicionário Aurélio de língua portuguesa), Morfociclo então seria um ciclo que possui uma forma. Este, segundo diversos autores relacionados à metodologia (FRADE, 2012; GOMES, 2012; TAMARIT, 2012 em entrevistas a TOBAR, 2012, Anexo C; Anexo A eAnexo B, respectivamente) deve ser ininterrupto durante toda a temporada, inclusive durante o período dito preparatório (em que não há competição formal), assumindo-se, portanto, como o núcleo duro do processo de treino.

Figura 4: Padrão anual (Adaptado de GUILHERME OLIVEIRA, 2008)



5.1.6.3.1 Terça-feira: Recuperação Ativa

Guilherme Oliveira (em entrevista a GOMES, 2008, Anexo 1) refere que neste dia aborda ñalguns sub-princípios que entendemos que devemos «treinar» face ao que aconteceu no jogo anterior (bem ou mal) e face aquilo que perspetivamos ser o próximo jogoò E para esclarecer dá um exemplo: ñestivemos mal em termos de organização ofensiva em saída para construção curta ou seja, a bola não entrava bem no sector intermédio devido ao mau posicionamento dos médios, do posicionamento dos defensores que também escolhiam o momento errado para fazer o passe, devido à fraca qualidade do passeò Face a isto, decide fazer ñexercícios de passeò como quer que apareçam no jogo mas ñsem oposição para corrigir os aspectos importantes que estavam erradosò No entanto, realça que estas situações são muito descontínuas ou seja, com paragens frequentes para que os jogadores recuperem. Neste sentido esclarece que promove um ñesforço característico do nosso jogo mas com uma redução muito grande tanto a nível da velocidade, da tensão e da duração da contraçãoò E por isso, desenvolve os sub-princípios

mas num regime de recuperação como ressalta Gomes (2012) ao citando a entrevista.

Segundo Maciel (2012), os estímulos neste dia devem ser curtos e de elevada intensidade, solicitando fundamentalmente o metabolismo anaeróbio alático e proporcionando períodos de recuperação largos para que o metabolismo aeróbio possa proceder à regeneração, reorganização e realimentação do organismo. Sessão de treino bastante descontinuada com densidade em torno de 1 / 8 - 1 / 9.

Em suma, os exercícios devem ser de baixa complexidade, muito descontínuos e que sejam fractais do jogo formal nunca perdendo de vista a recuperação de forma específica. Ou seja, interessa recuperar o jogador do jogo anterior com exercícios com poucos jogadores, espaços muito reduzidos e tempos de estimulação pequenos com grandes pausas.

5.1.6.3.2 Quarta-feira: Dinâmica De Esforço: Tensão

Guilherme Oliveira (em entrevista a GOMES, 2008, Anexo 1), diz que na quarta-feira incide ñnos aspectos não tão coletivos mas sobretudo ao nível dos comportamentos inter setoriais e setoriaisò dos jogadores e equipa. Para isso cria situações com ñum número de jogadores relativamente pequeno, com espaço reduzido e com um tempo de duração também reduzidoò

Já Tamarit (2012), que se refere à quarta-feira como ñ*O Dia Dos SubPrincípios e SubSubPrincípios com tensão de contração muscular aumentada*ò a preocupação principal neste dia é treinar Sub-Princípios de jogo de forma individual, setorial e intersetorial privilegiando contrações musculares com aumento significativo de tensão. Guilherme Olivera (2013) relaciona esta tensão com o centro de jogo que em geral se carateriza por muitas ações de travagens, acelerações e desacelerações, saltos, disputas, etc.

Pelo tipo de configuração que os exercícios apresentam neste dia, os estímulos deverão ser igualmente curtos, ainda que que no dia anterior, solicitando metabolismo anaeróbio alático, podendo entrar pela duração dos

estímulos nas franjas abrangidas pelo metabolismo anaeróbio lático, mas sem que haja prolongamento dos desempenhos à custa desta via metabólica. (MACIEL, 2011). Para a Periodização Tática, a lógica do esforço é diferente das metodologias tradicionais. Vale ressaltar que ñtensãoò não quer dizer ñforçaò Não se trata de um treinamento da força, e sim de uma adaptação funcional e desenvolvimento e adaptação do jogador às exigências do jogo à partir das intencionalidades comuns da equipe e as soluções que encontra face aos problemas. Deverá ser o mais fracionado treino dos dias aquisitivos do morfociclo. Densidade 1 / 4 (MACIEL, 2011).

Portanto, é um dia que os exercícios terão mais complexidade de situações problemas que o dia anterior, porém menor que o dia seguinte. Trata-se de desenvolver esta adaptação a um jogar diante da natureza inexorável do jogo. Neste dia, objetiva-se muitas situações de travagens, acelerações e desacelerações, saltos, disputas, etc.

5.1.6.3.3 Quinta-feira: Dinâmica De Esforço: Duração

Neste dia, objetiva-se fundamentalmente o treino de grandes princípios de jogo idealizados e contruidos pela equipe. Através desta ideia percebemos que para incidir sobre a dinâmica colectiva e portanto, na abordagem dos grandes princípios é fundamental criar situações com a globalidade da equipa. Deste modo procuramos evidenciar que não se trata de um grande número de jogadores de forma abstrata como por exemplo, uma situação de 11 x11 mas sobretudo da organização colectiva. Deste modo, neste dia privilegia-se a dimensão colectiva da equipa com exercícios em espaços grandes onde se aumenta também a duração dos mesmos, comparativamente aos demais dias da semana (GOMES, 2008).

Maciel (2012) ressalta que, nesta sessão de treino, em termos metabólicos, são muito semelhantes aos que se verificam em competição devido aos mais largos tempos de exercitação o organismo socorre em função das circunstâncias, às diferentes vias metabólicas. Portanto, não se trata do treinamento da resistência e sim da simbiose da alternância entre tensão e

velocidade. Em outras palavras, trata-se de uma adaptação a grandes quantidades de ações que alternam de forma circunstancial entre esforços a nível de tensão e velocidade.

5.1.6.3.4 Sexta-feira: Dinâmica De Esforço: Velocidade

No dia de Sexta-feira, Guilherme Oliveira (em entrevista a GOMES, 2008, Anexo 1), afirma incide ao nível dos sub-princípios onde privilegia o trabalho em termos de setores. No entanto, esclarece que a ñgrande preocupação é que nos exercícios haja uma grande velocidade de decisão por parte dos jogadores, que sejam rápidos a decidir e a executarò

ñ Depois, na sexta-feira, tendo em conta que se aborda uma escala do «jogar» mais desgastante na quinta-feira, incidimos numa escala micro, mais individualizada, isto é, há uma alternância relativamente ao que foi o dia anterior para que passados dois dias a equipa possa competir nas melhores condições possíveis. Deste modo, realizamos situações em que não há muito estorvo, em espaços reduzidos e com uma dinâmica mais pequena. Assim, desenvolvemos intensidades máximas relativas com muitas paragensò (GOMES em entrevista a TOBAR, 2012, Anexo A).

Convergindo para a mesma lógica, Guilherme Oliveira (em entrevista a GOMES, 2008, Anexo 1), refere que para ñfacilitar a rapidez de decisão e de execução por parte dos jogadoresò tem vindo a reduzir os exercícios com uma grande oposição. Deste modo cria situações de superioridade numérica em espaços reduzidos onde a predominância de esforço é a grande velocidade de contração. Em virtude disso, as contracções neste dia tem uma velocidade de contração elevada (por isso, aumenta muito relativamente ao dia anterior) e que faz com que a tensão da contração também aumente ligeiramente. No entanto, a duração é muito reduzida e por isso, são situações muito descontínuas.

Maciel (2012) diz que é uma sessão de treino que com o intuito de respeitar a alterância horizontal e evitar o acentuar da fadiga à medida próxima à competição, serão realizados estímulos de curta duração com elavada intensidade do ponto de vista locomotor, obrigando assim a um descanso significativo entre as ações. Ainda que a complexidade da sessão seja menor

no que diz respeito à dificuldade do exercícios, a complexidade relacionada ao jogo deve estar presente. As ações devem estar sempre sobredeterminada por um jogar que, se é jogar, está no jogo com toda natureza sistêmica. Densidade 1 /8 - 1 / 9 (MACIEL, 2011).

5.1.6.3.5 Sábado: Predisposição Para O Jogo

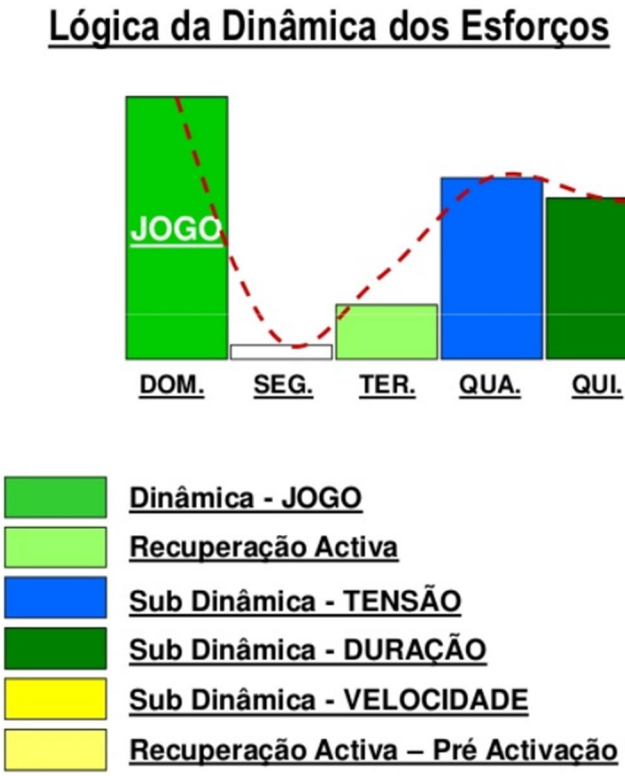
Guilherme Oliveira (em entrevista a GOMES, 2008, Anexo 1), afirma que se preocupa em ñrelembrar alguns aspectos que treinamos durante a semana mas sempre sem grande esforço ou seja, sem oposiçãoò Neste sentido, acrescenta que ñpodemos abordar alguns sub-princípios que considero relevantes mas sem dar grande ênfase ao lado aquisitivo porque não quero que haja grandes solicitações em termos de concentração uma vez que vão ter jogo no dia seguinte. É basicamente uma pré-ativaçãoò

Guilherme Oliveira (2008), citado por Tobar (2012), refere que desenvolve contextos que levem os jogadores a vivenciarem situações que dominantemente já estão automatizadas, de modo a que não haja desgaste significativo ao nível da concentração. Para além dos automatismos, as exercitações levadas a cabo neste dia geralmente fazem com que os jogadores relembrem aspectos trabalhados durante a semana (inclusive o lado estratégico), mas sem grande esforço e muitas vezes sem oposição (GUILHERME OLIVEIRA, 2008b; TAMARIT, Anexo B).

Em conformidade com estes raciocínios, Maciel (2012) ressalta que por estar próximo do jogo, competição, o objetivo é recuperar os jogadores ao mesmo tempo que predispõe para a competição, em uma densidade reduzida, 1 / 10 aproximadamente.

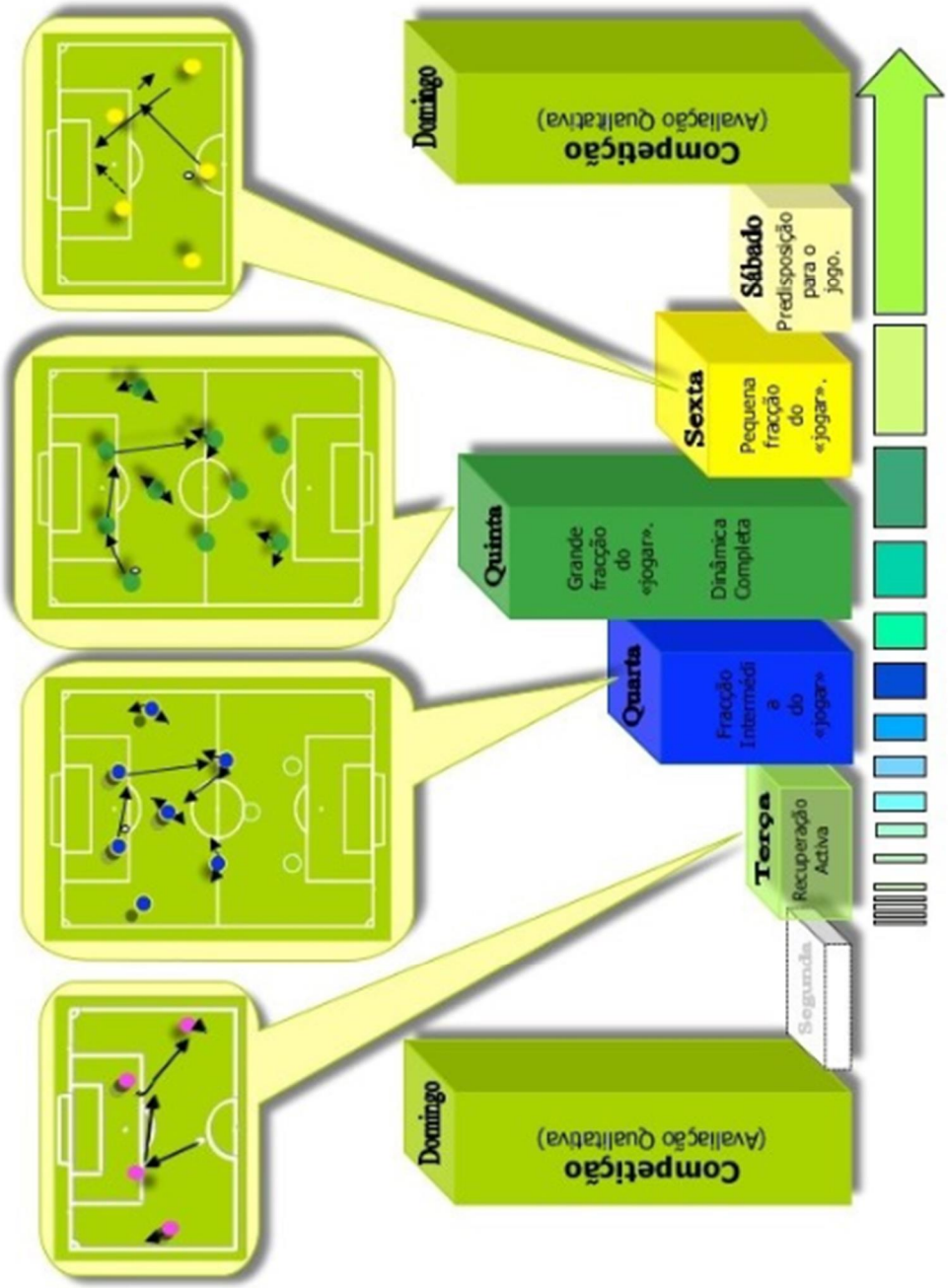
Para um resumo mais visual, apresentamos a figura abaixo (figura 5: Dinâmica dos Esforços) no qual se percebe a oscilação semanal da carga direcionada à dinâmica dos esforços e tipos de exigências no jogo de futebol, como categorizado e citado durante o trabalho.

Figura 5: Dinâmica dos Esforços (GUILHERME OLIVEIRA, 2010)



A figura 6 (abaixo) mostra a divisão dos treinos ao longo da semana com ênfase no entendimento das "parcelas" do jogar. Em outras palavras, ilustra de forma sintética a relação tamanho, número de jogadores e tempo de exercitação.

Figura 6: Morfociclo relacionando a complexidade do treino com o dia correspondente (GOMES, 2008)



Optamos por não entrar em um aprofundamento sobre cada dia os relacionando com os demais princípios por entender que existem materiais muito completos neste sentido e porque, sendo assim, nosso objetivo foi estabelecido mais no sentido de explorar o jogo e apresentar a Periodização

Tática, escolhida por motivos já juustificados, buscando entender se esta através de seus pressupostos e fundamentos, atenderia a complexidade sistêmica do jogo. Naturalmente, um aprofundamento se faz necessário através de outros materiais para o perfeito entendimento a nível bioenergético da separação dos dias e sua relação com os demais princípios.

6. CONCLUSÕES

A partir da revisão de literatura, discussões e interpretação do material bibliográfico, foram concluídos os seguintes raciocínios:

- O jogo de Futebol é um fenômeno complexo onde a imprevisibilidade impera trazendo situações sempre únicas. Contemplar a complexidade no treino é urgente para o rendimento.

- A Periodização Tática parece propor alternativas de treino que contemplam o jogo em sua totalidade única, sistêmica e complexa por apresentar princípios nos quais os exercícios de treino devem se assentar levando em consideração seu rendimento multifatorial , sua natureza sistêmica e que, à partir disto, trazem aos exercícios situações-problemas do jogo em contexto de exercitação específica no que se pretende trabalhar. Isto foi concluído à partir da análise de seus princípios metodológicos que, em resumo, se preocupam com o treinamento do jogo buscando exercícios que são fractais do jogo formal onde, em todas as atividades, o jogo sempre deverá estar presente em sua totalidade sistêmica. Os princípios metodológicos da Progressão Complexa e Propensões direcionam sua atenção para o treinamento de comportamentos, conceitos, desenvolvimento da ação e capacidade de jogo a nível coletivo e individual buscando um aumento progressivo de complexidade e elaboração através de um contexto onde, o que se deseja treinar, assim o seja de forma sistêmica, imprevisível onde o jogador como ser autônomo, deve se deparar muitas e muitas vezes com situações-problemas diversas (direcionadas para o objetivo) sem ser retirado do contexto do jogo com sua lógica interna e comportamento caótico. Através do princípio metodológico Alternância Horizontal Em Especificidade, a metodologia tem uma preocupação com a adaptação do jogador ao jogo e a um jogar específico dentro deste jogo onde, através da manipulação das variáveis espaço de jogo, número de jogadores e tempo de exercítação, impõe diferentes cargas e assim dinâmicas de esforços distintos para o desenvolvimento adaptativo do jogador ao jogo de forma complexa. A Periodização Tática entende que

o esforço vem de ter que contrair a muscularura de diferentes maneiras, em diferentes contextos para um fim relacionado com o jogo. Sendo assim, esta adaptação deveria ser através de uma imposição de situações-problemas que exigem de forma intermitente. Porém, relacionando com os demais princípios, deve-se aumentar a propensão em cada dia (probabilidade) para o que se deseja exacerbar em termos de exigência fisiológica, apareça muitas e muitas vezes.

- A Peridização Tática não é um tipo de periodização, conforme discutido e a vertente tática no título, se refere a um entendimento distinto não se relacionando somente com os princípios estruturais do jogo de futebol e as capacidades táticas. Para a Periodização Tática, tática é uma dimensão muito mais complexa.

REFERÊNCIAS

BERTALANFFY, L.V. **Teoria Geral dos Sistemas:** Fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Petrópolis: Vozes, 2008.

CAMPOS, Carlos. **A justificação da Periodização Táctica como uma fenomenotécnica ï** «A singularidade da Intervenção do treinador como a sua impressão digital». Espanha: MC Sports, 2008.

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Trad. Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 1999.

CASTELO, J. : **Futebol** - modelo técnico-táctico do jogo*.* Lisboa FMH-UTL. 1994.

CUNHA e SILVA, P. **O lugar do corpo** - elementos para uma cartografia fractal. Dissertação de doutoramento (não publicada). FCDEF-UP, 1995.

DELEPLACE, R. **Rugby de mouvement - Rugby total***.* Paris: E.P.S., 1979

FARIA, Rui. **ñPeriodização Tácticaò** ***Um Imperativo Conceptometodológico do Rendimento Superior em Futebol***. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto. Portugal, 1999.

FARIA, Rui. Entrevista. In CAMPOS, Carlos. **A justificação da Periodização Táctica como uma fenomenotécnica ï** «A singularidade da INTERVENÇÃO DO TREINADOR como a sua impressão digital». MC Sports. Espanha, 2008.

FRADE, V. (1985): **Alta competição-que exigências do tipo metodológico?** Comunic. après, ao *Curso de Actualização-Futebol.* 13/14 de Junho. ISEF-UP.

FRADE, V. (1990): **A interacção, invariante estrutural da estrutura do rendimento do Futebol, como objecto de conhecimento cientifico.** Uma proposta de explicitação de causalidade. *Projecto de provas de doutoramento* (não publicado). FCDEF-UP.

FREIRE, J. B. **Teoria do jogo.** Aula do curso de especialização em pedagogia do esporte da Faculdade de Educação Física da UNICAMP. 2002

FREITAS, Bruno Felipe. **Concepção dos Treinadores Acerca da Lógica Interna e Funcional do Andebol.** Dissetação apresentada com vista à Obtenção do Grau de Mestre em Ciência do Desporto - Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, 2005.

GARGANTA, J. **Modelação táctica do jogo de futebol:** estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. 1997. 3,2f. Tese (Doutorado em Ciências do Desporto e de Educação Física) - Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, 1997.

GARGANTA, Júlio; GRÉHAIGNE, Jean Francis. **Abordagem sistêmica do jogo de futebol: moda ou necessidade?**. Revista Movimento, Porto Alegre, Ano V, Nº10, p. 40 ï 50. 1999/1.

GLEICK, J. : ***Caos*** - *a construção de uma nova ciência.* Gradiva. Lisboa. 1989

GOMES, A.C. **Treinamento Desportivo:** estruturação e periodização. Porto Alegre: Artmed, 2002

GOMES, Marisa Silva. **O desenvolvimento do jogar segundo a Periodização Tática**. MC Sports. Espanha, 2008a.

GOMES, Marisa Silva. **O desenvolvimento do jogar segundo a Periodização Tática**. MC Sports. Espanha, 2008a.

GRECO, J.P & BENDA, R.N. **Iniciação esportiva universal.** 1. Da aprendizagem motora ao treinamento técnico. Editora UFMG. 2007

GUILHERME OLIVEIRA, José. **Apontamentos das aulas de Opção em Futebol ï Planificação e Periodização do Treino**. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Não publicado. Portugal, 2012a.

GUILHERME OLIVEIRA, José. **Conhecimento Específico em Futebol. Contributos para a definição de uma matriz dinâmica do processo de ensino-aprendizagem/treino do jogo**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto. Portugal, 2004.

GUILHERME OLIVEIRA, José. Entrevista. In CAMPOS, Carlos. **A justificação da Periodização Táctica como uma fenomenotécnica ï** «A singularidade da 288 INTERVENÇÃO DO TREINADOR como a sua impressão digital». MC Sports. Espanha, 2008c.

GUILHERME OLIVEIRA, José. Entrevista. In GOMES, Marisa Silva. **O desenvolvimento do jogar segundo a Periodização Tática**. MC Sports. Espanha, 2008.

GUILHERME OLIVEIRA, José. **O Processo de Construção de um Modelo de Jogo de uma Equipa de Futebol**. Documento Orientador, Sessão Teórica. Curso de Treinadores ï Nível I da Associação de Futebol do Porto. Póvoa de Varzim. Portugal, 2008.

GUILHERME OLIVEIRA, José. **Periodização Táctica: Pressupostos e Fundamentos básicos**. Palestra apresentada dia 10 de novembro das 16:30 h às 18:30 h. Seminário de Futebol: Desafios do Alto Rendimento. Porto Alegre, 2010.

GUILHERME OLIVEIRA, José. **Periodização Tática: Pressupostos e Fundamentos**. Comunicação realizada no Curso de Treinadores CBF/FIFA ñAò (Nível III). Brasil, 2012b.

JIMÉNEZ, F.. **Analisis de las Situaciones de Ensefianza en los Deportes de Cooperación/Oposición de Espacio Común e Participación Simultânea** Desde una Perspectiva Praxiológica. VI Seminário Internacional Praxiológico - INEF, Madrid. http://www.praxiologiamotriz.inefc.es/. 2001.

KONZAG, I. : **La formazione tecnico-tattica nei giochi sportivi**. *Rivista di Cultura Sportiva,* Número Monográfico, Supl. 22: 27-34. 1991

LEITÃO, Rodrigo Azevedo. **O JOGO DE FUTEBOL:** investigação de sua estrutura, de seus modelos e da inteligência de jogo, do ponto de vista da complexidade. Tese de Doutoramento apresentada à Universidade Estadual de Campinas. Brasil, 2009.

LORENZ, E**. Predictability - A Problem Partly Solved**. 1996

LOURENÇO, Luís. **José Mourinho, Um Ciclo de Vitórias.** Editora Prime Books: Lisboa. Portugal, 2004.

LOURENÇO, Luís. **José Mourinho, Um Ciclo de Vitórias.** Editora Prime Books: Lisboa. Portugal, 2004.

MACIEL, Jorge. **A(In)(Corpo)r(Acção) Precoce dum jogar de Qualidade como Necessidade (ECO)ANTROPOSOCIALTOTAL -** Futebol um Fenómeno AntropoSocialTotal, que «primeiro se estranha e depois se entranha» e é logo,logo, ganha-se!. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Portugal, 2008.

MACIEL, Jorge. Entrevista. In Esteves, Luis. **Metodologia, Treino e Ideias sobre Futebol**. Porto Alegre, 2011a ï Disponível em http://www.organizacaodejogo.blogspot.com.br/search/label/Entrevista. Acesso em: 20 jun. 2012.

MACIEL, Jorge. Entrevista. In Esteves, Luis. **Metodologia, Treino e Ideias sobre Futebol**. Porto Alegre, 2011a ï Disponível em http://www.organizacaodejogo.blogspot.com.br/search/label/Entrevista. Acesso em: 20 jun. 2012.

MACIEL, Jorge. **Pelas Entranhas do Núcleo Duro do Processo**. Artigo não publicado. 2010.

Macus A. M. de Aguiar - **Apresentação Unicamp, 2005.** Disponível em: www.ifi.unicamp.br/~aguiar/Cursos/sistemas-dinamicos.ppt - Acesso em 05/06/2014

MANDELBROT, B. (1992): Fractais: uma forma de arte a bem da ciência. In *Imagem-Máquina:* 195 - 200. Organiz. André Parente. Ed. 34. Rio de Janeiro.

MOMBAERTS, E. : ***Entrainement et performance collective en football*** Ed. Vigot. Paris 1996.

Moreno, J. **Factores que Determinan la Estructura Funcional de los Deportes de Equipo**. Apunts. XXI, 81:37-45. 1984

MORIN, E.: *Introduction à la pensée complexe.* ESF edit. Paris. 1990

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina ï 3ª edição, 2007.

MORIN, Edgar. **O método 1.** A natureza da natureza. Mem Martins: Publicações Europa-América, 1997.

MORIN, Edgar. **O Método 3: O conhecimento do conhecimento**. Editions du Seuil, 1986.

MOURINHO, J. Entrevista à revista <<**Times>> n.41, p5-6, mar 2006**

OLIVEIRA, B., AMIEIRO, N., RESENDE, N. & BARRETO, R. **Mourinho: Porquê Tantas Vitórias?** Editora Gradiva. Lisboa. Portugal, 2006.

PAIVA, W.P. **A teoria do caos e as organizações.** Caderno de pesquisas em administração, São Paulo, v.08, nº2, 2001

PARLEBAS, P.: ***Contribution a un Lexique Commenté en Science de l'Action Motrice***. Publ. INSEP. Paris. 1981

PINTO, J. & GARGANTA, J. **: Contributo da modelação da competição e do treino para a evolução do nível de jogo no Futebol**. In *Estratégia e tázica nos jogos desportivos colectivos:* 83-94. J. Oliveira & F. Tavares (Eds.) CEJD. FCDEF-UP. 1996

PIVETTI, Bruno M. F. **Periodização Tática: o futebol arte alicerçado em critérios**. São Paulo: Phorte, 2012

SARGENTIM, Sandro. **Treinamento de força no futebol**. Editora Phorte. São Paulo, 2010.

SIQUEIRA, R. **Introdução aos fractais. 2005. Disponível em: <http://www.fractart.com.br.> Acesso em: 05 de junho de 2014.**

STACEY, R. : **Criatividade nas organizações**: a importância da Desoroem. *Comportamento Organizacional e Gestão,* 2 (1): 5 - 23. 1996

STEWART, I. **Será que Deus joga dados?:** a nova matemática do caos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1991. Coleção Ciências e Cultura

TAMARIT, J. **Periodización Táctica vs Periodización Tátctica.** MBF. 2012

TAMARIT, Xavier. **¿Qué és La Periodización Táctica? vivenciar el juego para condicionar el juego**. MC Sports. Espanha, 2007.

TARNOWSKI, D. (1993): **Le chaos, monstre**. In Dossier: Le chaos gouverne la pensée. *Science & Vie,* 914: 37-45.

TEODORESCU, L. : ***Théorie et méthodologie des jeux sportifs.*** Les Editeurs Français Réunis. Paris. 1977

TOBAR, Julian B. **PERIODIZAÇÃO TÁTICA:** Explorando Sua Organização Concepto-metodológica**.** Monografia apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul Brasil, 2013.

WIKIPÉDIA, **Complexidade** ï Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Complexidade Acesso em: 24 de abril. 2014.

WIKIPÉDIA, **Fractal** ï Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Fractal. http://pt.wikipedia.org/wiki/Complexidade

WIKIPÉDIA, **Teoria Geral dos Sistemas** ï Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Teoria_geral_de_sistemas . Acesso em: 24 de abril. 2014.