

**A INCLUSÃO DOS CONTEXTOS DE EXERCITAÇÃO EM PROGRAMAS DE TREINAMENTO  
PARA O DESENVOLVIMENTO DE JOGADORES DE FUTEBOL:  
A VISÃO DE TREINADORES PORTUGUESES**

Paulo Henrique Borges<sup>1</sup>, Luciane Cristina Arantes da Costa<sup>2</sup>  
José Guilherme Granja de Oliveira<sup>3</sup>, Vanildo Rodrigues Pereira<sup>4</sup>  
Wilson Rinaldi<sup>5</sup>

**RESUMO**

Introdução: A compreensão das maneiras de se treinar as dimensões técnicas, táticas, físicas e psicológicas do futebol certamente se traduzirá em melhor performance dos jogadores. Alguns estudos no âmbito da fisiologia têm indicado a utilização dos contextos de exercitação como um meio eficaz para se atingir bons desempenhos no futebol. Objetivo: verificar os benefícios e a eficácia dos contextos de exercitação na visão dos treinadores portugueses quando inseridos em programas de treinamento aplicados ao futebol. Materiais e métodos: foram entrevistados três treinadores integrantes de equipes de futebol da cidade do Porto, Portugal. As entrevistas semi-estruturadas foram realizadas nas dependências da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. As análises das entrevistas foram realizadas por meio da análise de conteúdo. Resultados e conclusão: os resultados evidenciaram que os contextos de exercitação representam um meio adequado para desenvolver os jogadores de futebol, conferindo adaptações fisiológicas importantes para os jogadores de futebol e garantindo o treinamento simultâneo das componentes táticas e técnicas.

**Palavras-chave:** Futebol. Ensino. Treino.

1-Universidade Estadual de Maringá (UEM). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas Avançadas em Futebol GEPAFUT. Membro do Grupo de Pesquisa Pró Esporte. Maringá-PR, Brasil.

2-Universidade Estadual de Maringá (UEM). Membro do Grupo de Pesquisa Pró Esporte. Maringá-PR, Brasil.

3-Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (UP), Porto, Portugal.

4-Universidade Estadual de Maringá (UEM). Maringá-PR, Brasil.

**ABSTRACT**

The inclusion of drilling contexts in training programs for the development of soccer players: a view of coaches from Portugal

Introduction: Understanding the ways to train the technical, tactical, physical and psychological components certainly will result in better performance of the players. Some studies on the physiology have indicated the use of contexts of drilling as an effective means to achieve a good performance in the game. Aim: The aim of the study was to assess the benefits and effectiveness of the contexts of drilling in the view of the coaches when inserted in training programs applied to football. Methods: three coaches, members of the teams in the city of Porto, Portugal were interviewed. Semi-structured interviews were conducted at the School of Sport, University of Porto. The analyses of the interviews were conducted by means of content analysis. Results and conclusion: the results showed that the drilling contexts represent a suitable means to develop football players, providing important physiological adaptations to the football players and ensuring the simultaneous training of tactical and technical components.

**Key words:** Football. Teaching. Training.

5-Universidade Estadual de Maringá (UEM). Coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisas Avançadas em Futebol - GEPAFUT. Maringá-PR, Brasil.

E-mail:  
paulo.borges.proesporte@gmail.com  
luarantescosta@gmail.com  
goliveira@fade.up.pt  
vrpereira@uem.br  
wilsonrinaldi@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

O treinamento desportivo tem desenvolvido nos últimos anos uma série de pesquisas em busca de informações que melhorem o desempenho dos jogadores de futebol.

Essa busca por informações e pelo desenvolvimento científico da área certamente se traduzirá em melhores condições de preparar os jogadores para os campeonatos a serem disputados, assim como acrescentará significativo aumento qualitativo na formação de jovens jogadores de futebol (Leitão, 2004; Costa e Nascimento, 2004).

Visando essa busca pelo melhor desempenho, atualmente muitos professores, treinadores e preparadores físicos entendem que o treinamento de futebol deve ser complementado com outras atividades, tais como musculação, exercícios com pesos livres, circuitos de corridas intervaladas, entre outros, para a maximização da performance física (Frisselli e Mantovani, 1999; Bompa, 2002; Sargentim, 2012).

Entretanto, com o objetivo de desenvolver as componentes implicadas no jogo de futebol, diversos treinadores têm utilizado os contextos de exercitação pelo fato destes facilitarem a organização do treino, favorecerem a participação dos jogadores, além de induzirem adaptações fisiológicas relacionadas com a componente tática que necessitam ser ensinadas ou treinadas (Greco, 1998; Silva, 2008).

São compostos por uma estrutura funcional utilizada por meio do método situacional, que é constituída por situações de jogo que envolvem um ou mais jogadores, onde realizam tarefas de ataque, de defesa e de transições, em atividades que consideram as características do jogo formal.

Entretanto, o treinador recorre a variações do número de participantes, do espaço, do tamanho da bola, e outras que considerar pertinente de acordo com seus objetivos. As regras utilizadas são as mesmas do jogo formal, podendo ser adaptadas de acordo com as características dos jogadores e das ideias que se pretendem treinar (Greco, 1998; Casarin e colaboradores, 2011).

Apesar da formação dos profissionais de Educação Física ter se alterado significativamente nos últimos anos, torna-se importante afirmar que muitos dos estudos

desenvolvidos em relação às metodologias e ações pedagógicas pautam-se em um método tradicional e tecnicista/analítico.

Um dos problemas evidentes no método tradicional é que ao utilizá-lo, os treinadores retardam o processo do ensino e do treinamento da capacidade de jogo até que os jogadores consigam realizar o fundamento técnico (Garganta, 1998).

É preciso salientar que a maioria deles não conseguirá executar os gestos técnicos adequados, e assim ao insistir neste método, o treinador poderá não oportunizar outras formas de aprendizagem e treinamento mais gratificantes e que possam melhorar o rendimento.

Nessa perspectiva, existem poucos estudos na literatura brasileira que investiguem a importância da utilização de métodos de treinamentos que absorvam os contextos de exercitação ou jogos condicionados para o ensino e treinamento do futebol.

Considerando a pertinência da utilização desses exercícios para a melhora do desempenho dos jogadores, este estudo possui como objetivo verificar os benefícios e a eficácia dos contextos de exercitação na visão dos treinadores quando inseridos em programas de treinamento aplicados ao futebol.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo, realizado na Europa, atende aos pressupostos éticos da Declaração de Helsinki. Para atingir o objetivo proposto, realizou-se um estudo descritivo e exploratório de cunho qualitativo. Esta abordagem possibilita maior aproximação com o cotidiano e as experiências vividas pelos próprios sujeitos (Minayo, 1993).

O processo de coleta de dados aconteceu nas dependências da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, no ano de 2012. Para tanto, utilizou-se a entrevista semi-estruturada, que é compreendida como um formulário compostos de questões abertas que facilitam a obtenção de percepções do sujeito em relação ao fenômeno abordado na pesquisa (Minayo, 2001).

O presente estudo ocorreu na ocasião da participação no Programa Ciência Sem Fronteiras realizada no ano de 2012. A amostra do presente estudo foi composta por

três treinadores de futebol integrantes de categorias de base de equipes portuguesas participantes do Campeonato Nacional da I Divisão, que utilizam os contextos de exercitação em seus treinamentos em Portugal. Todos eles já participaram de competições internacionais.

Para realização das entrevistas, os indivíduos receberam esclarecimentos prévios acerca do objetivo do estudo e, uma vez aceitando participar, foram agendadas as entrevistas de acordo com as suas disponibilidades, sendo estas realizadas de modo presencial. O consentimento dos sujeitos foi obtido por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) elaborado especialmente para essa coleta de dados, devidamente assinados pelos envolvidos e autorizando a publicação do conteúdo. Os três treinadores foram nomeados por E1, E2 e E3, evitando a identificação dos mesmos.

Para a coleta de dados, foi utilizado um gravador de voz Olympus vn-6800PC e posteriormente as entrevistas foram transcritas integralmente, para preservar o sentido e as ideias dos entrevistados para fins de análise. A análise dos dados teve como referencial metodológico a análise de conteúdo, que permite a análise de comunicações por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos que descrevem o conteúdo das mensagens (Bardin, 1977). Neste sentido foi realizada a análise temática, que consiste em descobrir os "núcleos do sentido" que compõe uma comunicação, no qual a presença ou a frequência tenha um significado para o objetivo analítico visado (Minayo, 1993).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para dar corpo a uma identidade coletiva dentro de uma equipe de futebol, os exercícios de treino tornam-se ferramentas essenciais dos treinadores. São eles que farão exponenciar as intenções do treinador (E3).

Os exercícios podem variar em configuração, dimensão, regras, objetivos, número de jogadores e duração. As modificações realizadas nos jogos possuem como meta atender aos objetivos da unidade de treino. Os exercícios surgem assim como um dos fatores que permitem e podem provocar adaptações nas várias dimensões:

psico-cognitiva, tático-técnica, tática-individual e fisiológica (Katis e Kellis, 2009).

A nomenclatura utilizada na literatura é bastante ampla na definição destes exercícios. Embora apareçam nomes como jogos reduzidos, "small sided games", entre outros, a entrevistada propõe que seja superado o conceito de exercício para o de contextos de exercitação.

[...] um contexto diferencia-se de exercícios, exatamente pelo sentido que o contexto tem e o exercício pode não ter. Um exercício tem normalmente associado um tempo, uma duração "x", num espaço e com objetivos para desenvolver...Um contexto é diferente, é qualquer coisa que está a trabalhar alí com determinado sentido, durante um tempo, com determinado espaço. O que isto significa? O contexto cria uma noção de que há ali muita coisa para além daquilo que tu queres. (E2)

Segundo a entrevistada E2, o contexto diferencia-se dos exercícios porque busca aprimorar um critério e está orientado para a especificidade que se objetiva. Além disso, os contextos devem possuir "abertura" para que os jogadores apresentem atitudes para além daquilo que o treinador pretende. Um contexto de exercitação representa uma "bacia de atração de coisas que vão acontecer que tu proporcionas, 3x3, 4x4, 5x5, mas o jogar é mais orientado para aquilo que tu queres" (E2).

Portanto, se o treinador objetiva que a equipe, em organização ofensiva, tenha posse e circulação de bola no campo de ataque utilizando os dois lados do campo, ao colocar traves laterais em um contexto de exercitação, certamente haverá mais "largura" na posse de bola do que se ele colocasse, por exemplo, uma trave central. Com as traves laterais, os jogadores podem obter sucesso no exercício jogando em largura e as interações entre eles convergem para esse sentido (Costa e Nascimento, 2004).

Então, o contexto de exercitação deverá ser um jogo que represente uma redução sem empobrecimento do jogo formal. Para que isso aconteça, é preciso treinar em especificidade e respeitar a natureza do jogo de futebol (Maciel, 2011). Segundo o

entrevistado (E1), o treinador "pode diminuir o grau de complexidade, mas sem perda de complexidade". E complementa: "a redução sem empobrecimento só se dá se de fato aquilo que é a natureza do objeto não se perder". Os contextos de exercitação deverão proporcionar interações múltiplas levadas a efeito em conflitualidade, em confronto e possuídas de simulacro (E1), assim como deverão contemplar os diferentes momentos (organização ofensiva, transição ataque-defesa, organização defensiva e transição defesa-ataque) existentes em uma partida de futebol.

Dessa forma, a exemplo do jogo de futebol, que pode ser visto à luz da teoria da complexidade, não é possível "abordar a contradição sem estar perante a contradição" (E1). Ou seja: os contextos de exercitação deverão proporcionar ao jogador vivenciar o Modelo de Jogo que se está a criar nas suas mais diferentes escalas (individuais, setoriais, grupais, inter-setoriais e coletivas).

No jogo, eu posso estar menos preocupado com o defender e mais com o atacar, mas se eu não contemplar esta dialética eu estou a reduzir com empobrecimento aquilo que é a natureza da coisa, daí que eu lhe diga, a dinâmica, o tático é a organização que a equipa manifesta. (E1)

Ao treinador compete ensinar aos seus "alunos" determinado "tema", e depois, em função das informações que eles têm acerca desse assunto, deixá-los ser conscientes, criativos e agentes diretos do processo:

O jogador, por insuficiência de saber o que é o indivíduo, do que é o jovem, é para eles simplificado resultando em empobrecimento. Que é o contrário do que é como pessoa, que é complexo, e do jogo, também complexo, e portanto, aquilo que promovem habitualmente no treino, ou seja, a "interação" dos exercícios – que eu não chamo de interação porque promovem reação, ele (jogador) não é agente, é reagente e portanto ao ser reagente está a fazer um ditado, não está a fazer uma

redação. Ele tem que saber fazer uma redação até para descobrir, ser criativo, ele tem que saber que tema é, e depois domina o tema melhor ou pior em função da informação que tem do tema. Por isso eu lhe digo que a periodização é assente sobre as ideias e não sobre comportamentos. (E1)

O entrevistado E1 deixa claro que os treinadores devem dar liberdade para que os jogadores possam ser criativos. Para isso trouxe a analogia de uma redação. Se o jogador não é criativo e agente direto da construção do processo, ele acaba fazendo um ditado e não uma redação. Análogo a essa ideia, os treinadores de futebol devem expor nos treinos as ideias relativas ao Modelo de Jogo que se está a criar e o que deve ser feito em campo. São os jogadores quem vão apresentar as soluções e resolver os problemas apresentados, deixando-os livres para criar e também para jogar. O professor entrevistado (E1) chama de "conflito pernicioso" todas as tentativas de se treinar que fogem da essência e da semelhança do jogo de futebol:

[...] você tem que estabelecer o melhor possível uma relação de afinidade e não conflitualidade do corpo com o corpo e os outros corpos, através da empatia, de uma infinidade de coisas. E hoje as neurociências, ou pelo menos a neurociência atrativa, trata disso de acordo com o padrão de funcionalidade e o padrão de problemas que se coloca, isto é, o padrão de problemas no futebol, embora com diversas nuances, tem uma matriz que é jogar futebol. Portanto, tudo o que seja perda dessa padronização, como Damásio diz, desse mapeamento, tudo que seja perda de semelhança, é conflito pernicioso.

Damásio (1996) ainda refere que a tomada de decisão feita pelos humanos sofre influência dos sentimentos. Nessa perspectiva, as tomadas de decisão são feitas sob o controle de um sistema interno de preferências e sob um conjunto externo de circunstâncias. Portanto, cabe ao treinador fazer os jogadores vivenciarem suas ideias de jogo através do

treinamento em especificidade gerindo os reforços positivos e negativos.

Além dos benefícios supramencionados, os contextos de exercitação auxiliam no aprendizado tático dos jogadores, exigindo uma coordenação de ações reais do jogo, assim como a recuperação, conservação e progressão da bola, triangulações, coberturas e suporte (Grant e colaboradores, 1999). Por isso, as experiências variadas também concedem o desenvolvimento da velocidade de raciocínio e a velocidade de improvisação (Paulo, 2009).

Os jogos situacionais 1x1+1, 2x1 e 2x1+1 possibilitam, respectivamente, desmarcar para criar espaços livres e oferecer-se para o jogo, trabalhar conceitos relativos à largura e profundidade com movimentações para criar espaços livres e, distribuição no campo de jogo visando abrir espaços para facilitar a execução de jogadas pelos companheiros (Greco, 1998). Estas situações de contextos de exercitação em espaço reduzido permitem aos jogadores passar a bola ao companheiro de equipe melhor colocado ou manter a posse da bola para si, esperando o momento adequado para efetuar o passe (resolução tática), escolhendo a tomada de decisão tático-técnica mais adequada (Monteiro, 2012).

Nas diversas configurações que os contextos de exercitação podem assumir, os jogadores desenvolvem uma boa visão, leitura e análise das situações táticas (macro e micro) do jogo em termos individuais e coletivos. Os espaços condicionados, as regras colocadas em jogo, o número de jogadores, entre outros aspectos, permitem com que as ideias que se pretende treinar apareçam com maior frequência durante o treino, permitindo a manifestação e vivência de determinados princípios relativos ao modelo de jogo que se está a criar (Tobar, 2013).

### **A pertinência física e fisiológica dos contextos de exercitação**

Durante muito tempo, pensou-se que o aumento de massa muscular, mesmo que para esse ganho não houvesse especificidade, fosse benéfico para um jogador de futebol. Alguns autores ainda defendem a utilização de máquinas de musculação, exercícios com pesos e outras formas de trabalhos para a

preparação do atleta de futebol (Frisselli e e Mantovani, 1999; Bompa, 2002).

Não obstante, recentemente vários pesquisadores e pensadores de uma nova metodologia em futebol, denominada Metodologia Tática, apoiam-se na ideia de utilizarem-se os contextos de exercitação, enquadrados dentro de uma determinada Especificidade, para o treinamento de jogadores de futebol (Marques Junior, 2012; Carvalhal, 2002; Pivetti, 2012).

O principal argumento tem a ver fundamentalmente com o facto de, nem sequer há uma semana, o prémio Nobel de Química ter vindo precisamente justificar isso. Corroborando que a especificidade da adaptabilidade das células, e como sabes o nosso corpo é feito de células, é feita em função do contexto e dos estímulos que emanam do contexto. Portanto, se a Adaptabilidade que desejamos é em função de uma determinada modalidade, em termos mais globais, e mais concretamente em função de uma modalidade cujo processo de treino tenta modelar uma forma de jogar que vivenciamos regularmente, a especificidade que daí emerge ou a adaptabilidade que daí emerge é de facto a Especificidade que nós desejamos (E3).

O treinamento por meio dos contextos de exercitação próprios do futebol enquadrados na Especificidade que se aspira faz todo sentido, uma vez que os músculos esqueléticos dos vertebrados apresentam uma extraordinária capacidade para adaptarem-se às condições extrínsecas a que são submetidos. São observadas modificações no perfil molecular e estrutural das fibras musculares de acordo com a demanda externa (Weeks, 1989).

A entrevistada (E2) auxilia na compreensão dessa situação. Para ela, "na constituição do músculo, há um mapeamento sensível, isto é, aquilo que fazemos mais vezes, o organismo, como um órgão inteligente, predispõe-te mais facilmente". Diz ainda que o que as máquinas de musculação podem oferecer para jogar não são coisas antecipativas e nem desenvolvem a sensibilidade do músculo, não o desenvolvem



em termos de timing e em termos de ajustamento.

O treinador entrevistado (E1) refere que "a variabilidade de respostas que tens que dar no futebol não consegue se concretizar numa sala de musculação, num treino analítico". E complementa:

A maneira como vamos metabolizar o ATP tem a ver com isso. Portanto, se aquilo que nós queremos é dar resposta a um conjunto de exigências que nos são colocadas num determinado contexto, cuja variabilidade em termos de pormenor é grande, porque é jogo, embora tenha um padrão de estímulos em termos globais, não faz sentido fechá-los ou exercitá-los ou tentar criar uma funcionalidade que para nós não é nada representativa daquilo que é a atividade e daquilo que é a intencionalidade que deve estar a dar resposta àquela atividade (E3).

As falas do entrevistado E3 evidenciam a importância de se utilizar os contextos de exercício para o treinamento de futebol. A variabilidade de respostas neste desporto é grande, então os exercícios dentro do treino também devem ser representativos do tipo de funcionalidade que se deseja exponenciar. Assim, os músculos devem ser entendidos não apenas como geradores de movimento, mas também órgãos que têm subjacentes determinada inteligência ao adaptarem-se às intencionalidades (E3). É a plasticidade corporal, presente não apenas nos músculos como também no cérebro, neurônios, entre outros.

Além disso, a entrevistada (E2) refere que recentemente algumas descobertas no âmbito científico afirmam a dupla função do ATP:

[...] recentemente saíram notícias que até o próprio ATP tem uma dupla função, a função de servir como combustível e para além disso tem função sinalizadora. Dentro daquilo que são as junções neuromusculares, o ATP consegue, por aquilo que são as suas capacidades sinalizadoras, fazer com que o metabolismo tenha informações daquilo que se vai fazendo. Portanto o músculo é um órgão sensível que concretiza aquilo que são

as intenções e portanto aquilo que realmente faz a diferença no músculo, não é tanto a sua capacidade de potência mas a sua capacidade de mapeamento do teu jogar.

A sensibilidade dos órgãos e sistemas que compõe o corpo humano refletem as atividades a que são submetidos. A adaptação, portanto, tem a ver com o tipo de estimulação que temos. Assim, torna-se importante gastar o tempo de treino com especificidade.

Se nós somos um sistema inteligente, eu gostava de perceber como as máquinas de musculação tornam o músculo um órgão mais inteligente. Se fazem movimentos repetitivos, há uma hipertrofia da unidade motora que ocupa espaço. Ocupa espaço, há esse aumento, há necessidade de um mapeamento completamente diferente porque a cabeça do axônio não consegue ter a mesma sensibilidade quando tem 10 unidades motoras ou quando tem 20 unidades motoras em tamanhos diferentes. É diferente. O mapeamento quando fazemos a máquina de musculação não é um mapeamento que se traduz no jogo. São coisas diferentes. (E2)

A respeito da sensibilidade dos músculos aludida acima, várias são as adaptações neurais capazes de aumentar a capacidade contrátil muscular. Quanto maior for o número de fibras musculares capazes de contrair ao mesmo tempo e maior for a coordenação inter e intra-muscular, maior será a capacidade de produzir força. Esse recrutamento acontece graças à inervação que a unidade motora possui, envolvendo tanto fibra muscular quanto neurônio motor (Guedes, 2008).

Dessa forma, como os contextos de exercício reproduzem o que acontecerá em jogo, haverá contribuição para a melhora dos movimentos realizados nas partidas de futebol e nas tomadas de decisão dos jogadores. Possivelmente, os músculos aperfeiçoarão a inervação recebida e o impulso nervoso das unidades motoras graças aos movimentos específicos nos treinos, contribuindo para o aumento de propriocepção e, com isso, melhorando o rendimento dos jogadores,

gerando movimentos fortes e mais rápidos e diminuindo as chances de fadiga (Tobar, 2013).

Além disso, os treinadores devem se preocupar não somente com a potência e o crescimento da massa muscular mas também com a sensibilidade que o Modelo de Jogo que se está a criar solicita. O aumento de massa muscular proveniente da hipertrofia adquirida com as máquinas de musculação demanda o mapeamento de uma parte nova, que não existia à priori e que precisa ser educada. Seguindo essa lógica, convém reforçar que há claramente perda de proprioceptividade e não ganho da mesma (Silva, 2008; Tobar, 2013).

Os contextos de exercitação possuem elevada ligação com os problemas apresentados no jogo, que contempla a presença de adversário. Com estes exercícios e manipulando algumas variáveis, como espaço, número de jogadores, número de toques, tempo de exercitação, entre outros, pode-se induzir o comportamento dos jogadores para resolução de diferentes problemas do jogo de futebol (Sá, 2001).

Além da propriocepção e do ganho de força, outros estudos indicam benefícios fisiológicos com a utilização dos contextos de exercitação. Um estudo que comparou as respostas fisiológicas e metabólicas de contextos de exercitação em espaço reduzido no futebol verificou que esse tipo de exercício pode ser utilizado para promover adaptações específicas requeridas pela modalidade em resistência aeróbica, assim como melhorar limiar anaeróbico (Koklu e colaboradores, 2012).

Quanto menor o número de jogadores e do espaço de jogo, maiores são as solicitações tático-técnicas e energético-funcionais dos jogadores envolvidos com tal atividade. A redução do número de jogadores, assim como a redução da duração do exercício provocam aumento da intensidade e das cargas perceptuais e fisiológicas (Hill-Haas e colaboradores, 2009). Outro estudo comparou os diferentes tipos de treino e de exercícios. Foi concluído que os jogos 4x4 e 8x8 com pressão ao jogador com a posse de bola produziram maiores médias de frequência cardíaca do que o treino intervalado (Sassi e Reilly, 2005).

Ao analisar jogos (2x2, 3x3, 4x4 e 6x6, com pressão no meio campo adversário) em outro estudo dessa característica (Little e

Williams, 2006), foi verificado que a frequência cardíaca apresenta valores entre 90-95% da frequência cardíaca máxima, sendo considerados ótimos exercícios para a melhoria do  $VO_{2máx}$ . Portanto, os contextos de exercitação promovem adaptações tanto a nível tático-técnico quanto a nível fisiológico, benéficas para o incremento de desempenho.

### **Intervalos de recuperação entre contextos de exercitação**

Verificada a pertinência dos contextos de exercitação para o treinamento do futebol, torna-se importante referir que o tempo de exercitação e exposição aos "estímulos" desses exercícios devem ser curtos justamente para que ocorra a mobilização da energia necessária por meio da síntese de ATP-CP. Assim, consegue-se com os intervalos de recuperação a adequada ressíntese do ATP-CP por meio do metabolismo aeróbico. Caso esse perfil de intermitência não for respeitado, não haverá garantia de que o metabolismo dominante seja, de fato, o anaeróbico alático (Tobar, 2013). Ocorre a utilização do oxigênio para a restauração das moléculas de ATP-CP que foram utilizadas durante exercícios mais extenuantes, comumente chamado de débito de oxigênio alático (Freitas e Maragon, 2004).

[...] se você fizer e vier e descansar, enquanto está a descansar o aeróbico toma conta de si, e vai fazer inclusivamente com que o residual de ácido láctico que ficaria na circulação e depois iria para os músculos, possa ser varrido em função da entrada do aeróbico que está a acontecer, e retoma através do ciclo de Cori e possa outra vez funcionar (E1).

Portanto, se houver pouca disponibilidade de ATP nas células, o organismo irá recorrer a metabolismos de mais baixo consumo por unidade de tempo, condicionando toda a funcionalidade do corpo (sistema), solicitando vias metabólicas que não se ajustam ao tipo de jogo desejado (E2). O objetivo é otimizar a relação entre exercitação/recuperação, de maneira a maximizar a coordenação metabólica entre a síntese e ressíntese do ATP (Tobar, 2013).

Assim, torna-se fundamental as intermitências referidas dentro dos contextos de exercitação.

Respeitadas as intermitências dentro de um mesmo contexto de exercitação para a regeneração das vias metabólicas, também é imprescindível notar que o organismo dos jogadores vai se adaptando e tornando o processo mais fácil de manifestar:

Não somente o organismo em termos de fisiologia se torna mais capaz, como também as respostas que vão dando em treino, no que se manifesta como desempenho, vão melhorando e sendo mais consonantes com o que quer, a dinâmica do dinamismo que pretendes vai ser mais deles e portanto mais espontânea e mais fácil de manifestar. A forma como cooperam é mais funcional, e mais não consciente! [...] É verdade que no início os tempos de recuperação têm que ser maiores e se calhar os de exercitação menores, e que o treino deve ser mais fraccionado, mas também é verdade que quando a densidade aumenta também faz sentido que isso aconteça, nesses períodos da época os jogadores estão muito mais fatigados (E3).

Por isso, faz todo o sentido que no início do processo os períodos de exercitação sejam curtos e os de recuperação sejam maiores e, com o decorrer da temporada, os treinos passem a ser menos fracionados.

## CONCLUSÃO

Os resultados evidenciaram que os treinadores, preparadores físicos e também professores de Educação Física podem desenvolver suas equipes por meio dos contextos de exercitação.

A característica desses contextos, condicionando espaços, tempo, número de jogadores, regras, entre outros, favorece o treinamento dos jogadores de futebol garantindo o trabalho tático e técnico em Especificidade e de acordo com as ideias que se pretendem treinar, respeitando a natureza do jogo de futebol e auxiliando na melhora das dimensões físicas e psicológicas. Se houver respeito aos intervalos de recuperação, haverá

constantemente a reposição dos estoques de ATP celular, o que proporcionará jogadores descansados e recuperados para ascenderem em termos de intensidade.

Como limitação do estudo, verifica-se a participação de uma pequena amostra. Diante da carência de maior quantidade de estudos que investiguem as repercussões fisiológicas agudas e crônicas decorrentes dos contextos de exercitação em suas distintas configurações (2x2, 3x3, 4x4, 5x5, entre outros), sugere-se a necessidade de realização de pesquisas no âmbito da fisiologia e da pedagogia do esporte visando explorar essa lacuna.

## REFERÊNCIAS

- 1-Bardin, L. Análise de conteúdo. São Paulo: M. Fontes, 1977.
- 2-Bompa, T. Periodização: Teoria de metodologia do treinamento. Phorte. 2002.
- 3-Carvalho, C. No treino de futebol de rendimento superior. A recuperação é ... MUITÍSSIMO mais que "recuperar". Braga: Liminho Indústrias gráficas. 2002.
- 4-Casarin, R. V.; Reverdito, R. S.; Grebogy, D. L.; Afonso, C. A.; Scaglia, A. J. Modelo de Jogo e processo de ensino no futebol: princípios globais e específicos. Rev Movimento. Vol. 17. Num. 3. p.133-152. 2011.
- 5-Costa, L. C. A.; Nascimento, J. V. O ensino da técnica e da tática: novas abordagens metodológicas. Rev. da Educ. Fís/UEM. Vol. 15. Num. 2. p. 49-56. 2004.
- 6-Damásio, A. O erro de Descartes. Companhia das Letras. 1996.
- 7-Freitas, A. L.; Maragon, A. F. C. Consumo excessivo de oxigênio após atividade física – EPOC: uma breve explanação. Universitas Ciências da Saúde. Vol. 2. Num. 1. p.291-306. 2004.
- 8-Frisselli, A.; Mantovani, M. Futebol: teoria e prática. Phorte. 1999.
- 9-Garganta, J. O ensino dos jogos desportivos colectivos: Perspectivas e tendências. Revista Movimento. Vol. 8. Num. 1. p.19-27. 1998.



## Revista Brasileira de Futsal e Futebol

ISSN 1984-4956 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

[www.ibpex.com.br](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbff.com.br](http://www.rbff.com.br)

- 10-Grant, A.; Williams, M.; Dodd, R.; Johnson, S. Physiological and technical analysis of 11 v 11 and 8 v 8 youth football matches. *Insight*. Vol. 2. Num. 1. p. 3-4. 2011.
- 11-Greco, J. P. Iniciação esportiva universal. Belo Horizonte: Ed. UFMG. 1998.
- 12-Guedes, D.P.; Júnior, T.P.S.; Rocha, A.C. Treinamento personalizado em musculação. Phorte, 2008.
- 13-Hill-Haas, S.; Dawson, B.; Coutts, A.; Rowsell, G. Physiological responses and time-motion characteristics of various small-sided soccer games in youth players. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 27. Num. 1. p.1-8. 2009.
- 14-Katis, A.; Kellis, E. Effects of small-sided games on physical conditioning and performance in young soccer players. *Journal of Sports Sciences Med*. Vol. 8. Num. 1. p.374-380. 2009.
- 15-Koklu, Y.; Asci, A.; Kocak, F. U.; Alemdaroglu, U.; Dundar, U. Comparison of the physiological responses to different small-sided games in elite Young soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 25. Num. 1. p.1522-1528. 2012.
- 16-Leitão, R. A. A. Futebol: análises qualitativas e quantitativas para verificação e modulação de padrões e sistemas complexos de jogo. [Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação Física]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas. 2004.
- 17-Little, T.; Williams, G. Suitability of soccer training drills for endurance training. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 20. Num. 1. p.316-319. 2006.
- 18-Maciel, J. Não o deixes matar. O bom futebol e quem o joga. Lisboa: Chiado Editora, 2011.
- 19-Marques Junior, N. K. Periodização do treino. *Educ Física em Revista*. Vol. 6. Num. 2. p.1-34. 2012.
- 20-Minayo, M. C. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. Hucitec. 1993.
- 21-Minayo, M. C. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis. Vozes. 2001.
- 22-Monteiro, J. M. T. Monitorização da intensidade do esforço em contextos espaciais diferenciados – Um estudo em jovens futebolistas pertencentes aos escalões de Iniciados, Juvenis e Juniores. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação Física e Desporto. Coimbra (PT). Universidade de Coimbra. 2012.
- 23-Paulo, E. A. Futebol: Treinamento global em forma de jogos reduzidos. Fontoura. 2009.
- 24-Pivetti, B. Periodização Tática: o futebol arte alicerçado em critérios. Phorte. 2012.
- 25-Silva, M. O desenvolvimento do jogar segundo a periodização tática. Pontevedra. MCsports. 2008.
- 26-Sá, P. Exercícios Complexos de Treino - Influência das variáveis espaço, tempo e número de jogadores na intensidade do esforço de um exercício de treino. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação Física e Desporto. Porto (PT). Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. 2001.
- 27-Sargentim, S. Treinamento funcional no futebol. Phorte. 2012.
- 28-Sassi, R.; Reilly, T. A comparison of Small-Sided Games and Interval Training in Elite Professional Soccer Players. *Science and Football*. Vol.22. Num.13. 2005. p.341-343.
- 29-Tobar, J. Periodização Tática: explorando sua organização conceito-metodológica. TCC da Escola de Educação Física. Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2013.
- 30-Weeks, O.I. Vertebrate skeletal muscle: power source for locomotion. *Bioscience*. Vol.39. Num.1. 1989. p.791-797.
- Recebido para publicação em 10/08/2014  
Aceito em 10/11/2014