

Artigos originais

Estratégias de periodização para maximizar o rendimento esportivo no futebol profissional

Periodization strategies to maximize sports performance
in professional soccer

Estrategias de periodización para maximizar el rendimiento deportivo en
el fútbol profesional

**Estélio Henrique Martin Dantas^I , Darlan Tavares dos Santos^I ,
Renato Tavares Fonseca^{II} , Robert Wood^{III} , Antonio Carlos Gomes^{IV} **

^I Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro , Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^{II} Laboratório de Biociências da Motricidade Humana, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^{III} Boise State University, Boise, Estados Unidos 

^{IV} Confederação Brasileira de Futebol, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste ensaio é explorar estratégias de periodização para maximizar o desempenho de equipes de futebol de alto rendimento. **Metodologia:** O estudo foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica abrangente, associado à técnica de brainstorming. Esta revisão foi realizada para embasar os conceitos apresentados pelos pesquisadores do grupo. **Resultados:** O artigo discutiu a importância da adequação da periodização no difícil calendário do futebol brasileiro, assim como, as diferenças nas abordagens de treinamento entre diferentes escolas futebolísticas ao redor do mundo. Além disso, o artigo discutiu a estruturação do ciclo anual de preparação no futebol. **Conclusão:** O artigo concluiu que a complexidade do calendário competitivo do futebol impõe desafios únicos a toda comissão técnica, que deve considerar uma variedade de fatores ao planejar a preparação dos atletas. A estratégia visa também reduzir o risco de lesões, objetivando uma temporada bem-sucedida para a equipe.

Palavras-chave: Periodização; Desempenho atlético; Futebol; Planejamento estratégico

ABSTRACT

Objective: The objective of this essay is to explore periodization strategies to maximize the performance of high-level soccer teams. **Methodology:** The study was carried out through a comprehensive literature review, associated with the brainstorming technique. This review was made to support the concepts

presented by the group's researchers. Results: The article discussed the importance of adapting periodization to the difficult Brazilian Soccer Calendar, as well as the differences in training approaches between different soccer schools around the world. Furthermore, the article discussed the structuring of the annual soccer preparation cycle. Conclusion: The article concluded that the complexity of the competitive soccer calendar imposes unique challenges on the entire coaching staff, which must consider a variety of factors when planning the preparation of athletes. The strategy also aims to reduce the risk of injuries, aiming for a successful season for the team.

Keywords: Periodization; Athletic performance, Soccer; Strategic planning

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este ensayo es explorar estrategias de periodización para maximizar el rendimiento de equipos de fútbol de alto nivel. **Metodología:** El estudio se realizó a través de una revisión exhaustiva de la literatura, asociada a la técnica de lluvia de ideas. Esta revisión se realizó para sustentar los conceptos presentados por los investigadores del grupo. **Resultados:** El artículo discute la importancia de adaptar la periodización al difícil calendario del fútbol brasileño, así como las diferencias en los enfoques de entrenamiento entre las diferentes escuelas de fútbol de todo el mundo. Además, el artículo aborda la estructuración del ciclo anual de preparación futbolística. **Conclusión:** El artículo concluyó que la complejidad del calendario del fútbol competitivo impone desafíos únicos a todo el cuerpo técnico, que debe considerar una variedad de factores al planificar la preparación de los atletas. La estrategia también apunta a reducir el riesgo de lesiones, apuntando a una temporada exitosa para el equipo.

Palabras clave: Periodización; Rendimiento atlético; Fútbol; Planificación estratégica

1 INTRODUÇÃO

A periodização no futebol tem sido um tópico de grande interesse para pesquisadores, treinadores e atletas desde as primeiras publicações nos anos 50 e 60. Naquela época, as diferenças de desempenho entre esportes individuais e coletivos, juntamente com as demandas crescentes do calendário esportivo, provocaram uma mudança radical na forma como o treinamento de alto nível era concebido Gomes (2009), Dantas *et al.* (2010).

Desde então, houve um esforço contínuo para desenvolver a teoria da periodização, inicialmente com uma abordagem ampla para todos os esportes, mas que gradualmente se especializou devido à influência das ciências naturais, na cultura

e na ciência do esporte. A organização do treinamento deve levar em consideração os modelos existentes nas diversas teorias e escolas do esporte, bem como e principalmente as necessidades individuais do atleta e seu calendário de competições Varghese *et al.* (2022); Dantas *et al.* (2022).

Convém ressaltar que os modelos de periodização são influenciados pelas três principais escolas de desenvolvimento esportivo: a Escola Anglo-Saxônica (EUA, Canadá, Austrália, Nova Zelândia e Reino Unido); a Escola Autocrática (Rússia, China, Cuba, Venezuela, Países do Leste Europeu e Irã) e a Escola Europeia (todos os países da Europa menos a Grã-Bretanha) Gomes (2009); Bompa; Buzzizhelli (2021).

Considerando que os Estados Unidos fazem parte da escola Anglo-Saxônica, sendo o seu principal representante, esta apoia as pesquisas científicas e multidisciplinaridade através de Universidades e Associações para o sistema de esporte de alto-rendimento. Nessas Instituições as crianças acessam diversas modalidades de esportes, através da detecção de talentos, recebendo bolsas dessas organizações que as isentam de impostos governamentais Dantas & Araujo (2022); Seifried *et al.* (2021).

A Rússia, representante da Escola Autocrática, utiliza a detecção de talentos e a periodização do treinamento esportivo para desenvolver atletas e a ciência do esporte. A Alemanha, precursora da Escola Europeia, foca no desenvolvimento esportivo através dos clubes, com planejamento de longo prazo. O Japão e outros países asiáticos, embora não se enquadrem nessas escolas, possuem uma abordagem única de treinamento esportivo, refletindo sua rica tradição cultural e uma combinação de filosofias do Oriente e do Ocidente COB (2021).

Na preparação do jogador de futebol, são destacados seis níveis de organização: sessão de treino, microciclo, mesociclo, macrociclo, ciclo anual e a preparação em muitos anos, conhecido como megaciclo. Cada nível visa a obtenção de objetivos específicos, com os níveis mais altos tendo objetivos mais significativos Bourdon *et al.* (2017); Marín; Castellano. (2023).

Apesar de todo o progresso na teoria da periodização pelo mundo, ainda existem lacunas significativas a serem preenchidas. Deste modo, precisamos tentar compreender melhor e buscar mais respostas para a seguinte pergunta: como podemos adaptar as estratégias de periodização para atender às demandas individuais do atleta e ao calendário de competições?

Considerando o exposto, o objetivo deste ensaio é explorar estratégias de periodização para maximizar o desempenho do jogador e das equipes de futebol de alto rendimento. Pretendemos analisar a teoria da periodização, discutir suas aplicações práticas e sugerir maneiras de superar os desafios atuais. Espera-se que este trabalho contribua para o campo do treinamento no futebol e ajude treinadores e atletas a alcançarem seus objetivos nas principais competições ao redor do mundo.

2 METODOLOGIA

Este estudo combinou revisão bibliográfica e brainstorming para analisar a periodização no futebol de alto rendimento. A revisão consultou várias fontes acadêmicas, aproveitando as experiências dos pesquisadores principais, ambos com mais de 40 anos de experiência em esportes de alto rendimento, através do brainstorming Svenlin & Jusslin (2023). As discussões enriqueceram a análise dos dados coletados e foram sintetizadas para formar a base deste artigo. Todas as informações compartilhadas foram tratadas com confidencialidade e usadas apenas para fins de pesquisa, em conformidade com as diretrizes éticas para a pesquisa em ciências do esporte.

3 DESENVOLVIMENTO

O microciclo, elemento básico na preparação do jogador de futebol, inclui sessões de treino ou competições para atingir as metas do mesociclo. Sua duração varia de quatro a 12 dias, sendo, no entanto, o mais comum o de 7 dias para facilitar

a coordenação com a rotina do atleta. Microciclos mais longos são usados em preparações de alto rendimento ou em torneios prolongados. A estrutura e o conteúdo do microciclo variam e são condicionados por vários fatores. A análise prática permitiu classificar os microciclos com base na tarefa a ser resolvida, na composição dos meios de treino e na carga predominante Dantas & Araujo (2022); Douchet *et al.* (2023). Com base nesses critérios, foram identificados os principais tipos de microciclos:

- Microciclos de treino
- Microciclo preparatório de controle
- Microciclo competitivo

3.1 Microciclos de treino

Sua tarefa principal consiste na criação do efeito orientado sumário de treino. Sua reprodução numa série de microciclos de treino assegura a formação de mudanças de adaptação em longo prazo no organismo do atleta, as quais estão na base do aperfeiçoamento de diversos aspectos relacionados à preparação do mesmo Nikolaiekno *et al.* (2021).

Segundo a composição predominante dos meios de treino utilizados, podem-se destacar os microciclos de treino preparatórios gerais e preparatórios especiais. Dependendo do conteúdo predominante das cargas, os microciclos de treino podem classificar-se em desenvolvimento de choque e ordinários, estabilizadores e recuperativos (recuperativos de manutenção e propriamente recuperativos) Sommer *et al.* (2021).

3.1.1 Microciclos de choque

O microciclo de “choque” se caracteriza por cargas máximas ou próximas da máxima, representando 80-100% da carga que mobiliza ao máximo as reservas do organismo. Este tipo de microciclo, com 2 a 5 cargas de “choque”, é amplamente usado na preparação do jogador de futebol de alto rendimento e estimula a adaptação ativa do organismo. A aplicação desses microciclos requer um controle rigoroso da condição

fisiológica do atleta para evitar sobrecarga excessiva, sendo importante a alternância entre as cargas de “choque” e outros tipos de cargas Godwin *et al.* (2021).

3.1.2 Microciclo ordinário

Caracteriza-se por grandezas sumárias de cargas mais moderadas, cerca de 60-80% em relação às máximas. O microciclo “ordinário” de treino representa a base da forma estrutural do processo de treino dos jogadores de futebol de diferentes rendimentos de qualificação. O conteúdo específico destes microciclos constitui de 2 a 6 sessões de treino com o tipo “ordinário” de cargas. Neste sentido, o microciclo pode incluir uma carga do tipo de “choque” Radák (2018).

3.1.3 Microciclo estabilizador

É aplicado com o objetivo de assegurar a estabilidade do estado do organismo do atleta. Os microciclos deste tipo vêm geralmente substituir os microciclos “de choque” e “ordinários” de treino para a estabilização das mudanças de adaptação obtidas nestes microciclos. As sessões de treino com carga, cuja grandeza sumária é de 40-60% em relação à máxima, constituem o conteúdo predominante deste microciclo Dantas & Araujo (2022).

3.1.4 Microciclo recuperativo de manutenção

A tarefa específica deste tipo de microciclo é não somente assegurar a recuperação do atleta, mas também, contando com o heterocronismo deste processo, manter o rendimento de alguns aspectos a serem treinados e da condição integral dele. A utilização dos microciclos recuperativos de manutenção reduz consideravelmente os ritmos de diminuição da condição do atleta, assegurando, com isto, a recuperação efetiva dos sistemas que ficam num estado reprimido. Este método é utilizado nos períodos de preparação (pré-temporada), quando é preciso, de um lado, reduzir substancialmente a grandeza sumária das cargas e, de outro, não deixar que se reduza

bruscamente o rendimento de adaptação dos atletas. A grandeza da influência dos treinos no microciclo recuperativo de manutenção, representa 30-40% em relação à carga máxima exigida Pillitteri *et al.* (2023).

3.1.5 Microciclo propriamente recuperativo

Caracteriza-se pelos parâmetros mínimos de cargas sumárias (10-20% em relação à máxima carga). A estrutura e o conteúdo do microciclo recuperativo são subordinados a uma única tarefa que é assegurar a recuperação mais completa e eficiente do atleta. Isto pode explicar a presença no microciclo de muitas sessões de treino com cargas baixas e dos dias de descanso Selmi *et al.* (2022).

3.2 Microciclo preparatório de controle

É organizado normalmente no fim das etapas de treino e visa verificar o rendimento de preparação do atleta (segundo os componentes separados deste rendimento ou em geral) e avaliar a eficiência do trabalho na etapa precedente. O microciclo preparatório de controle tem as características dos microciclos de treino e de competição. Combina-se o trabalho de treino com a participação em jogos de controle e a execução de exercícios de teste. Os procedimentos de teste são acompanhados frequentemente de exames médico-biológicos, cujos dados permitem tirar uma conclusão mais objetiva do estado fisiológico do atleta e da eficiência do trabalho precedente. De acordo com os resultados obtidos, faz-se a correção para as etapas posteriores de preparação. A grandeza sumária de cargas varia num vasto intervalo e pode alcançar as grandezas máximas De Sire *et al.* (2021).

3.3 Microciclo pré-competitivo (aproximativo)

É construído nas mesmas características exigidas na competição. A tarefa deste microciclo consiste em assegurar o estado de prontidão otimizada para o dia das competições, graças à mobilização de todas as capacidades potenciais do atleta,

acumuladas no processo de preparação precedente e à adaptação às condições específicas destas competições. O microciclo pré-competitivo inclui alguns últimos dias (geralmente 5-10 dias) antes das competições principais. O conteúdo do microciclo é determinado, em muito, pelo estado individual do atleta, pelo trabalho de treino precedente e pelas condições das próximas competições. Neste microciclo as principais tarefas são geralmente as de recuperação, a disposição psicológica, a mobilização das reservas latentes de preparo, a entrada do jogador de futebol no regime das próximas competições, etc. No microciclo pré-competitivo, não se admite a utilização de cargas máximas. Os exercícios de alta intensidade se alternam obrigatoriamente com fatores de recuperação completa Nikolaenko *et al.* (2021).

3.4 Microciclo competitivo

A estrutura e a duração do microciclo são determinadas conforme regulamento das competições dadas e a especificidade da modalidade esportiva. A sua principal tarefa consiste em assegurar a realização do estado conseguido de preparação do jogador de futebol no decorrer das competições concretas. Quando as competições são realizadas durante alguns dias ou semanas e são divididas por pausas prolongadas de tempo, o microciclo pode incluir duas partes: a propriamente competitiva (composta de fases de jogos preliminares e finais) e a parte referente ao período entre os jogos. Esta última pressupõe a realização de sessões de treino com cargas moderadas e diferentes formas de descanso Godwin *et al.* (2021).

O chamado microciclo “modelador” visa à preparação mais completa e válida do jogador de futebol para as condições das principais competições do ciclo anual. Durante este microciclo, pode-se modelar o conteúdo dos últimos dias anteriores às competições, assim como o regime e o programa das próprias competições principais. No caso da preparação para competições de extrema responsabilidade, como, por exemplo, os Jogos Olímpicos, os Campeonatos Mundiais, procura-se reproduzir, nos microciclos-modelo, as condições do fluxo horário, os fatores climáticos, as

particularidades técnico-táticas dos principais adversários, as peculiaridades dos lugares de realização das competições e outros fatores significativos que condicionam as particularidades das principais condições. É por isso que o microciclo modelador tem sido utilizado com sucesso na preparação imediata para as futuras competições principais Dantas & Araujo (2022).

3.5 Mesociclo de preparação do jogador de futebol

O mesociclo representa o elemento da estrutura de preparação do jogador de futebol e inclui uma série de microciclos orientados para a solução das tarefas do dado macrociclo (período) de preparação Dantas & Araujo (2022), Dantas *et al.* (2022).

Quanto aos indícios que permitem classificar os mesociclos, podem-se destacar:

- A principal tarefa resolvida pelo mesociclo no sistema de preparação;
- O lugar do mesociclo referido na estrutura do macrociclo de preparação;
- A composição dos meios de treino aplicados no mesociclo;
- Os tipos de microciclos que compõem o conteúdo predominante do mesociclo estabelecido;
- A grandeza sumária das cargas e sua dinâmica no mesociclo.

Com base nos indícios referidos, podem-se destacar os seguintes tipos de mesociclos: incorporação, básico, desenvolvimento, estabilizador, recuperativo, controle, pré-competitivo e competitivo Dantas & Araujo (2022).

3.5.1 Mesociclo de incorporação

É geralmente com este ciclo que começa o período preparatório do macrociclo. A tarefa deste tipo de mesociclo consiste em assegurar a passagem paulatina do organismo do jogador de futebol do estado reduzido da atividade de treino para nível competitivo a altos parâmetros, frequentemente próximos dos máximos de cargas de treino nos mesociclos posteriores. O conteúdo do mesociclo “incorporativo” é geralmente representado por 2-3 microciclos do tipo “recuperativo de apoio” ou

“estabilizador” e concluídos com o microciclo “recuperativo” (Quadro 1). Para o mesociclo “incorporativo”, é característica a intensidade relativamente baixa com aumento gradual do volume geral de exercícios Marques Júnior (2020).

3.5.2 Mesociclo básico

Este nome generalizado reúne alguns tipos de mesociclos, nos quais se realiza o principal trabalho de treino quanto ao aperfeiçoamento de diversos aspectos da preparação do jogador de futebol. Pela composição dos meios de treino, os mesociclos se dividem em preparatórios gerais e preparatórios especiais, sendo que, pela grandeza sumária de cargas, dividem-se em desenvolvimento e estabilizadores Lázaro & Álvarez-Salvador (2022).

Quadro 1 – Estrutura dos mesociclos de diferentes tipos com diferentes combinações de microciclos. Indicações do microciclos nos vários mesociclos

MESOCICLOS							
Incorporação	Recuperativo de apoio	Ordinário	Ordinário				
Básico	Choque (4)	Ordinário (1)	Choque (5)	Recuperativo de apoio			
Desenvolvimento	Choque	Choque	Choque	Choque			
	Choque	Ordinário	Choque	Estabilizador	Choque	Recuperativo de apoio	
Estabilizador	Estabilizador	Ordinário Estabilizador	Recuperativo de apoio				
Recuperativo	Recuperativo	Recuperativo	Recuperativo				
Controle	Recuperativo de apoio	Pré-competitivo	Estabilizador	Estabilizador			
Pré-competitivo	Choque	Choque	Choque	Pré-competitivo	Recuperação de apoio	Pré-competitivo	Competições principais
Competitivo	Competitivo	Recuperativo de apoio	Competitivo	Estabilizador	Pré-competitivo	Competitivo	

Fonte: Organização dos autores

Mesociclo de desenvolvimento é a forma principal de organização das influências de treino que visam à obtenção do efeito acumulativo de treino, que está na base da elevação do nível de treino do jogador de futebol. Este ciclo caracteriza-se pela grandeza sumária considerável de cargas (geralmente próxima da máxima para o dado nível de preparação). As variantes de construção do mesociclo básico de desenvolvimento também estão representadas no quadro 1 Dantas & Araujo (2022); Gomes (2009).

3.5.3 Mesociclo estabilizador

Visa à consolidação das mudanças obtidas anteriormente, que são asseguradas pela redução insignificante ou a estabilização da grandeza alcançadas pelas cargas de treino Bompá; Buzzichelli (2021). Um modelo de demonstração deste tipo de mesociclo, também pode ser visualizado no Quadro 1. Dantas & Araujo (2022); Gomes (2009).

3.5.4 Mesociclo recuperativo

Em sua forma integral, o mesociclo recuperativo aplica-se no período transitório de preparação, quando têm importância predominante as tarefas de recuperação completa do jogador de futebol, após um período prolongado de cargas máximas de treino e de competição. O mesociclo recuperativo tem importante significado, na direção da adaptação do organismo do jogador de futebol, pois permite prevenir a transformação da fase de resistência, na fase de profundo esgotamento e de fracasso de adaptação. O mesociclo se caracteriza pela redução do volume e da intensidade das cargas (geralmente 20-30% em relação aos parâmetros do mesociclo básico de desenvolvimento) Ramos-Cano *et al.* (2022).

Atualmente, têm sido amplamente aplicadas diferentes formas de descanso ativo que contribuem para a descarga psicológica do jogador de futebol, como: a natação, jogos, passeios nas montanhas, etc. No processo de preparação de jogadores de futebol qualificados, incluem-se, no mesociclo recuperativo, vários tratamentos fisioterapêuticos que visam à eliminação das consequências de traumatismos sofridos

e à profilaxia de doenças. Neste mesociclo, seria conveniente efetuar uma análise médica aprofundada que permita concluir sobre o estado de saúde do jogador de futebol Selmi *et al.* (2022).

3.5.5 Mesociclo de controle

É geralmente com este mesociclo que termina o período preparatório. A sua principal tarefa consiste em assegurar um controle multiforme da eficiência dos mesociclos básicos anteriores e a adaptação paulatina do jogador de futebol às exigências dos mesociclos competitivos posteriores. Incluem-se, no conteúdo dos mesociclos, diferentes formas de observações pedagógicas e médicas por etapas. O trabalho de treino é combinado com a participação em competições (por vezes unidas numa série de partidas), que desempenham a função preparatória e de controle. Caso se descubram, durante o mesociclo, certas deficiências insignificantes na preparação do jogador de futebol, podem ser resolvidas as tarefas de sua correspondente correção. A grandeza sumária das cargas pode ser muito considerável De Sire *et al.* (2021).

3.5.6 Mesociclo pré-competitivo

Destaca-se como um componente estrutural que assegura a preparação imediata para a competição principal do macrociclo. Durante este mesociclo, resolve-se todo um conjunto de tarefas que incluem: a recuperação após a etapa precedente de competições seletivas, a manutenção e a provável elevação do nível de preparo conseguido, a eliminação de pequenos defeitos da preparação, a solução do estado psíquico do jogador de futebol, a adaptação às condições de realização das competições principais etc. A necessidade de solução destas tarefas condiciona a inclusão, na estrutura do mesociclo pré-competitivo, de diferentes tipos de microciclos, cujo conteúdo poderá variar num amplo nível, dependendo do estado do jogador de futebol Nikolaenko *et al.* (2021). As particularidades da estrutura e da dinâmica geral das cargas, no mesociclo pré-competitivo, serão analisadas mais adiante.

3.5.7 Mesociclo competitivo

Este tipo de mesociclo representa a base do período competitivo de preparação do jogador de futebol. A estrutura e o conteúdo do mesociclo competitivo são determinados pela especificidade da modalidade desportiva, pelo sistema de preparação competitiva escolhida pelo jogador de futebol, pelas particularidades do calendário de competições, pelo nível da qualificação do jogador de futebol e por outros fatores. A duração do período competitivo poderá ser de até 6-8 meses, o que é característico, por exemplo, para os jogos esportivos. Neste período, destacam-se geralmente 4-6 mesociclos competitivos. Nestes casos, quando as competições se realizam durante 1-2 meses, é conveniente destacar o mesociclo de competições principais e os mesociclos competitivos que resolvem outras tarefas (o mesociclo de competições seletivas, preparatórias etc.). Dependendo do número de partidas, dos intervalos entre elas, da importância das competições, podem ser incluídos, na estrutura do mesociclo competitivo, além dos microciclos competitivos, outros tipos de microciclos. A sua função é contribuir para a recuperação e assegurar a manutenção do alto nível de capacidade de trabalho competitivo do jogador de futebol durante todo o mesociclo competitivo Godwin *et al.* (2021).

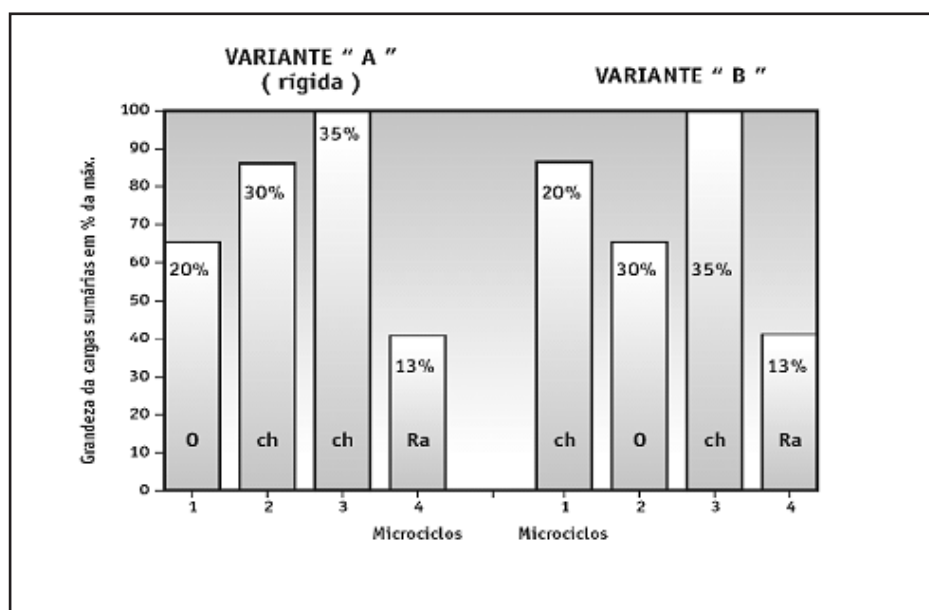
3.6 Estruturação do mesociclo

A distribuição é o “potencial de treino” de cargas no mesociclo básico. Partindo das tarefas colocadas no mesociclo e do nível de preparação dos jogadores de futebol, a carga sumária dos microciclos que o compõem pode variar num leque bastante amplo. Dependendo do número de sessões de treino com cargas de “choque” e “ordinárias” e de sua distribuição nos microciclos, o processo de recuperação das possibilidades funcionais do organismo depois da carga sumária do microciclo poderá terminar dentro de algumas horas após a última sessão ou demorar alguns dias. Por conseguinte, o microciclo seguinte pode se realizar no fundo de recuperação depois da carga sumária do microciclo

precedente ou no fundo da fadiga residual Lázaro & Álvarez-Salvador (2022). Estas altas demandas de esforço físico, podem ser monitoradas, através de mecanismos de controle da fadiga como é o caso, da modalidade de futebol, que promovem acelerações, rápidas desacelerações, saltos, sprints e chutes Fonseca *et al.* (2017).

Na figura 1, estão representadas duas variantes de distribuição da carga sumária no mesociclo básico de desenvolvimento. A dinâmica de cargas na variante "A" pressupõe a execução do trabalho de treino no 3º microciclo no nível da fadiga do microciclo anterior, sendo que, na variante "B", o microciclo de "choque" é planejado no fundo de recuperação relativa.

Figura 1 – Duas variantes de distribuição da carga sumária no mesociclo de desenvolvimento



Fonte: Vaitsenkhovski (1985)

Legenda: O (ordinário), Ch (choque), Ra (Recuperativo de Apoio)

O treino moderno dos jogadores de futebol de alto nível exige a combinação de microciclos com cargas que levam à fadiga e à adaptação do organismo, seguidos de microciclos recuperativos. Essa dinâmica de carga é essencial para obter a supercompensação (resposta estrutural positiva) e um novo nível de treino. Caso

contrário, ocorre a quebra na adaptação e a estagnação dos resultados Saidi *et al.* (2022). Essa combinação “rígida” de microciclos não se aplica aos jogadores iniciantes, que devem alternar microciclos com cargas diferentes e recuperar as capacidades funcionais Spigolon *et al.* (2017).

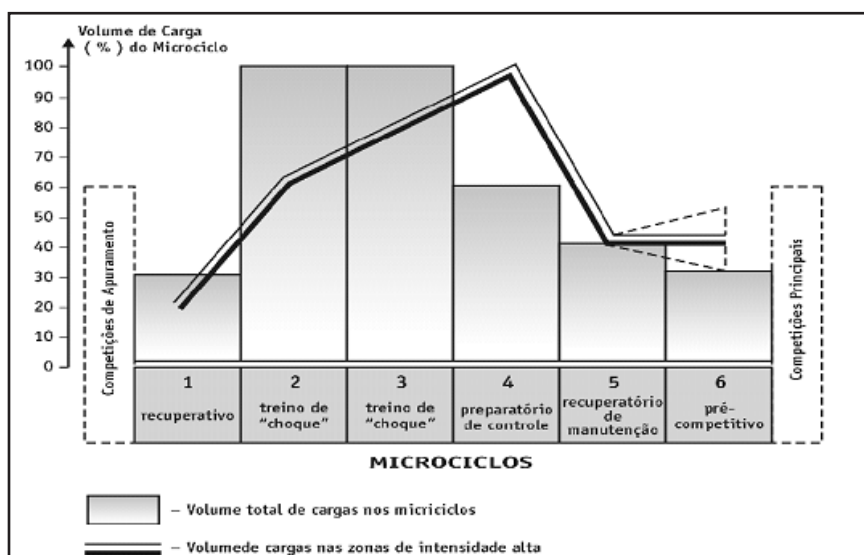
O “potencial de treino” da carga é a capacidade de provocar a adaptação do organismo e a melhoria do nível de treino. Esse potencial é relativo e depende da estratégia de preparação, do tipo, da concentração e da grandeza das cargas, e do estado do jogador de futebol. O organismo tem limites de adaptação às cargas físicas e, após um tempo, o mesmo tipo de carga não garante o aumento dos resultados ou das funções. Segundo diversas pesquisas, realizadas ao longo dos anos, são necessárias, no mínimo, de 3 a 5 semanas para obter o efeito máximo de um meio ou método de treino Owen *et al.* (2012); Slimani *et al.* (2017); Mujika *et al.* (2018); Zhang *et al.* (2024); Ferley *et al.* (2020); Marín, Castellano. (2023). Após esse período, é preciso mudar o caráter da carga e desenvolver outras funções e capacidades. Isso determina a duração de um mesociclo de treino, que geralmente é de 4-6 semanas, para aproveitar o potencial de treino de uma variante de influências Souza *et al.* (2024).

3.7 Estruturação e conteúdo na etapa pré-competitiva

O desempenho nas competições principais depende da preparação prévia do jogador de futebol, que visa criar as melhores condições para expressar seu nível de treinabilidade. Porém, nem sempre o jogador de futebol consegue mostrar seus melhores resultados nessas competições, o que pode ser causado por uma estruturação irracional do mesociclo pré-competitivo Thomas *et al.* (2024). Esse problema ainda é pouco estudado, devido à complexidade e à individualidade do controle das cargas aplicadas. Há recomendações variadas e nem sempre claras sobre a estrutura e o conteúdo da preparação pré-competitiva. Alguns modelos foram desenvolvidos, baseados principalmente em modalidades cíclicas. Uma das variantes é usar um intervalo longo (5-8 semanas) entre as competições de aperfeiçoamento e as principais,

o que permite uma aproximação mais eficiente e uma elevação complementar dos resultados Oliveira *et al.* (2020). Um exemplo de estrutura e dinâmica de cargas nessa variante é mostrado na Figura 2.

Figura 2 – Estrutura do mesociclo pré-competitivo



Fonte: Gomes (2009)

O primeiro microciclo compreende alguns dias (geralmente 5-6) depois das competições eliminatórias e é dedicado ao descanso ativo, à recuperação psicológica e física após as competições. Depois planejam-se dois microciclos de "choque" de jogador de futebol, cuja duração total é geralmente de 14-20 dias. O objetivo destes microciclos é a criação de estímulos, que sejam capazes de mobilizar as reservas funcionais do organismo do jogador de futebol. Isto somente é possível com aplicação das cargas máximas ou próximas destas. Existem importantes recomendações aos treinadores e preparadores físicos para prescreverem cargas apropriadas para a melhora do desempenho esportivo dos atletas, para sempre minimizarem os riscos de lesões, que são muito comuns nesta etapa da preparação Malone *et al.* (2018).

A preparação pré-competitiva dos jogadores de futebol de alto nível envolve a combinação de microciclos que levam a fadiga, seguidos de microciclos recuperativos. Essa dinâmica é essencial para obter uma resposta estrutural positiva e alcançar um

novo nível de treino. No entanto, a eficiência desse sistema depende da seleção e da composição dos participantes das competições principais. Se essa questão não for resolvida a tempo, pode gerar uma tensão emocional adicional, afetando a qualidade da preparação pré-competitiva Oliveira *et al.* (2020). O jogador de futebol, incerto sobre sua participação na equipe, pode se concentrar mais em garantir seu lugar do que na preparação para as competições principais. A experiência mostra que é conveniente definir 90-95% da composição dos participantes das competições principais pelo menos 4-6 semanas antes do início dessas competições. Os 5-10% restantes podem ser incluídos mais tarde, dependendo da decisão do técnico e da situação do jogador de futebol Andrzejewski *et al.* (2017).

Outra variante de preparação pré-competitiva é realizar as competições seletivas 10-14 dias antes das principais, mantendo o auge da forma desportiva. No entanto, essa variante pode gerar uma grande tensão emocional e física no jogador de futebol, prejudicando seu desempenho nas competições principais. Essa variante também é inadequada quando é preciso ajustar a equipe com base nos resultados das competições seletivas. A duração do período de redução varia, mas geralmente é de 10-14 dias, dependendo de vários fatores, incluindo o nível das próximas competições e as condições de aclimação Oliveira *et al.* (2020). A preparação pré-competitiva moderna dos jogadores de futebol de alto nível é um processo complexo que requer uma abordagem cuidadosa e individualizada.

4 CICLO ANUAL E MACROCICLO DE PREPARAÇÃO NO FUTEBOL

O sucesso nas competições é o principal objetivo da preparação do jogador de futebol. O estado de saúde deste, que determina a sua prontidão para apresentar um resultado superior, costuma ser chamado de “desempenho esportivo”. Em geral, o desempenho retrata a correlação ótima de todos os aspectos (componentes) da preparação do atleta na modalidade de futebol: o físico, o técnico, o tático e o psicológico Matveev (1977).

O nível de desempenho esportivo adquire-se num processo de preparação relativamente prolongada. Na sua base estão as leis de adaptação do organismo humano. Numerosas pesquisas comprovam que o processo de desenvolvimento desempenho esportivo (forma esportiva) tem o caráter de fase. Este processo decorre numa sequência de três fases: aquisição, manutenção (estabilização relativa) e perda temporária Gomes (2009).

A unidade das três fases de desenvolvimento do desempenho esportivo, na estrutura de preparação do jogador de futebol, está ligada à compreensão de “macrociclo” de preparação. A formação, manutenção e perda temporária de desempenho esportivo, ocorrem como resultado de influências de treino rigorosamente determinadas, cujo caráter se altera naturalmente, dependendo da fase de desenvolvimento dele. De acordo com cada fase, distinguem-se, no macrociclo, três períodos: o preparatório e o transitório.

4.1 O período preparatório

O período preparatório assegura o desenvolvimento das possibilidades funcionais do organismo do jogador de futebol e pressupõe a solução das tarefas de aperfeiçoamento de vários aspectos específicos do estado de preparação. Em conexão com isto, podem-se destacar, no período preparatório, as etapas de pré-temporada (geral) e de preparação especial Isbilir *et al.* (2025).

4.2 O período competitivo

O período competitivo pressupõe a estrutura direta do desempenho esportivo, sua realização em resultados esportivos altos durante as competições, assim como a manutenção do nível de preparação atingido (SANTOS *et al.*, 2011). A principal direção das novas buscas metodológicas é garantir a prontidão do atleta para obter resultados altos no máximo possível de competições, especialmente no futebol durante todo o ano. Modelos determinados de estruturação do ciclo anual foram formados na maioria das modalidades esportivas Otte *et al.* (2019).

A estrutura esquemática da variante do ciclo anual de preparação para o futebol, na preparação dos atletas profissionais de alto rendimento, é apresentada na Figura 3. A escolha da variante é determinada por numerosos fatores, entre os quais se destacam:

- O objetivo de preparação, no macrociclo dado, condicionado pelo calendário de competições (tempo de realização das competições principais, sua quantidade e distribuição na temporada);
- A quantidade de componentes do estado de preparação (qualidades, hábitos), que exige aperfeiçoamento especial em diversos períodos do macrociclo e ciclo anual;
- Os ritmos de aperfeiçoamento dos aspectos dominantes de preparação;
- O lugar do macrociclo referido no sistema de preparação de muitos anos;
- As particularidades individuais do desenvolvimento do desempenho esportivo;
- As condições climáticas, técnicas e materiais de preparação do jogador de futebol.

Figura 3 – Variantes do ciclo anual de preparação nas diferentes categorias

Preparação	Competição I	Transição
------------	--------------	-----------

Modelo B – Futebol Juniores

Preparação I	Competição I	Prep. II	Competição II	Transição
--------------	--------------	----------	---------------	-----------

Modelo C – Futebol Juvenil

Preparação I	Competição I	Preparação II	Competição II	Transição
--------------	--------------	---------------	---------------	-----------

Fonte: Adaptado de Platonov (1986)

O Modelo A apresenta um ciclo longo competitivo, nele estão as competições que fazem parte do calendário anual como: campeonato estadual, Copa do Brasil, Campeonato Brasileiro e Copa Libertadores da América e, no caso do clube classificado, ainda tem o Mundial de Clubes. É sabido pelos especialistas que as mudanças possíveis

no organismo desses atletas em um período de preparação (pré-temporada) curto, não serão significativas. Pois, propor mudanças substanciais no organismo dos jogadores de futebol, necessita de um período maior que permita a comissão trabalhar com cargas de treinos de alto volume e intensidade. O sistema de calendário no futebol, não facilita a preparação de um jogador de futebol, no nível que se poderia, devido ao pouco tempo de preparação no início do ciclo anual. Neste caso, o ciclo anual é composto de um mês para o período de preparação, onde inclui a pré-temporada e de 10 meses de participação em competições chegando a 60-80 jogos e mais na temporada Mesa *et al.* (2021).

O Modelo B trata-se de um modelo para equipes sub 20, composto por dois períodos de preparação sendo o primeiro mais longo de um mês ou mais e o segundo no meio do ano de duas semanas, isso permite que o treinador realize alguns ajustes importantes no meio da temporada no sistema de preparação dos jogadores de futebol seguindo o segundo macrociclo (semestre) com uma base mais sólida para se produzir o aperfeiçoamento em excelência de seus atletas. Neste caso já se observa um nível de desempenho mais forte dos jogadores de futebol, pelo fato de que a estrutura do treino é mais consistente durante a temporada de preparação do atleta desse esporte De Paula *et al.* (2021).

E no Modelo C está bem caracterizado que temos dois momentos bem definidos na temporada. O tempo de preparação e competição em cada macrociclo são os destaques nesta fase de preparação do atleta na categoria juvenil, momento importante do desenvolvimento motor para o aperfeiçoamento de diferentes capacidades e qualidades motoras essenciais para o aprimoramento técnico e tático do jogador de futebol. Os tempos de duração do período de preparação são mais duradouros o que permite intervir de forma significativa nas mudanças de adaptação dos microssistemas do corpo do atleta, criando assim, novas respostas neuromotoras na prática Zakharov (1992).

5 ORGANIZAÇÃO DA TEMPORADA DE PREPARAÇÃO E COMPETIÇÃO NO FUTEBOL

A temporada é organizada por macrociclos que na sua estrutura apresentam fases, períodos e etapas. As fases são os momentos em que se determina o nível de ganho das capacidades e qualidades motoras. Elas são estimuladas normalmente respeitando os volumes de ações motoras de jogo e por outro lado, trabalhando as deficiências apresentadas por cada jogador. No final da temporada apresenta-se a fase de perda/diminuição das adaptações ganhas durante a temporada. Neste momento o jogador de futebol deve estar atento para não deixar sua condição física cair de forma substancial. Alguns cuidados deverão ser adotados, dentre eles, a realização de algumas outras atividades físicas e esportivas, para se manter em bom nível a condição adquirida na temporada passada Dantas & Araujo (2022).

Figura 4 – Fases, períodos e etapas de preparação do jogador de futebol

FASES			
Ganho/desenvolvimento	Ganho/estabilização		Diminuição/perda
PERÍODOS			
Preparatório	Competitivo		Transitório
ETAPAS			
Pré Temporada (geral)	Pré Temporada (especial)	Competições oficiais	Regenerativo

Fonte: Gomes (2009)

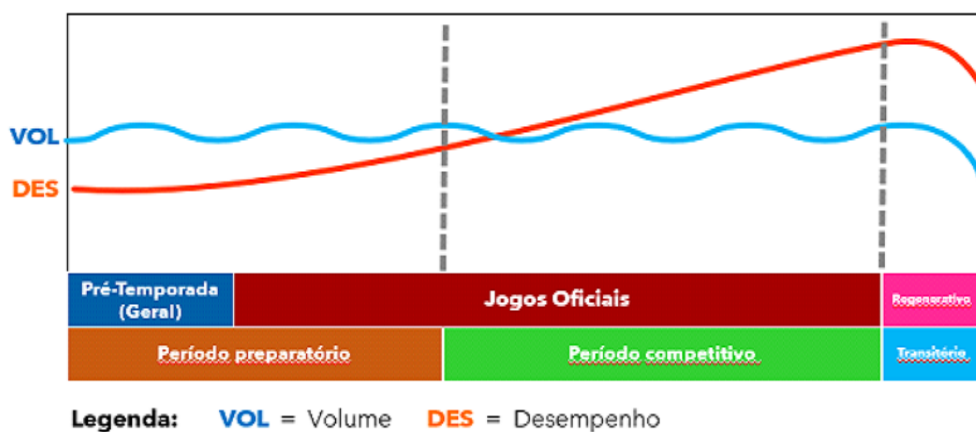
Pelos períodos, entende-se o tipo de preparação que deve ser o foco do sistema de treino. Neste caso, utiliza-se os grupos de exercícios gerais, especiais e competitivos,

dando ênfase no período de preparação no grupo de exercícios gerais e especiais. É evidente que o grupo de exercícios competitivos são trabalhados, mas neste primeiro momento em um menor volume Marín, Castellano. (2023).

As etapas, configuram todo o processo do treino, pois elas determinam com exatidão o foco do treino delimitando o tempo de duração e o grau de execução dos conteúdos ministrados Radák (2018) (vide Figura 4).

Na estrutura do treino do jogador de futebol moderno o volume de treino mantém-se uniforme durante todo o ciclo anual de preparação e competição, pois o aumento do volume acima dos volumes exigidos nos jogos oficiais pode atrapalhar o aperfeiçoamento das capacidades competitivas do jogador de futebol na sua plenitude. Um grande volume influencia negativamente no ritmo de treino (potência/velocidade) e na qualidade técnica do treino.

Figura 5 – Estrutura do macrociclo de preparação na modalidade futebol



Fonte: Autores (2024)

Portanto, os treinos devem de uma forma geral e principalmente nas atividades específicas (ações de jogo) ocorrer num tempo entre 100-110 minutos no máximo. Já os treinos complementares em particular os realizados no metabolismo anaeróbio alático (força, velocidade, agilidade, potência, flexibilidade e força muscular) ocorrem

em tempos maiores Pilliteri *et al.* (2023). No gráfico abaixo (figura 5), segue a representação da estruturação de um macrociclo para a modalidade de futebol.

O macrociclo apresenta uma dinâmica de cargas seletivas, ou seja, a cada etapa do macrociclo é dado maior ênfase a um grupo de qualidades e capacidades motoras a serem treinadas. O volume geral não cresce como o proposto no sistema clássico de periodização pelo prof. Matveev na década de 50-60, mas, os volumes parciais de cada capacidade crescem e diminuem ao longo do macrociclo de preparação e competição. Isso constitui uma organização especial para o futebol devido às características do calendário competitivo que a modalidade apresenta no cenário esportivo atual Dantas *et al.* (2022). No quadro 2, segue um modelo de distribuição dos exercícios de treino, durante a temporada.

Quadro 2 – Distribuição dos exercícios de treino na temporada competitiva

Meses	1	2 e 3	4, 5, 6, 7, 8 e 9	10 e 11	12
Exercícios gerais	40%	20%	10%	5%	100%
Exercícios especiais	30%	30%	25%	20%	0%
Exercícios competitivos	30%	50%	65%	75%	0%
Etapas	Pré-temporada (geral)	Jogos oficiais			Regenerativa
Período	Período de Preparação		Período Competitivo		Período Transitório

Fonte: Organização dos autores

Os grupos de exercícios devem ser distribuídos na temporada/macrocycle de forma que ao passar dos meses o desempenho (forma esportiva) evolua principalmente no que se refere aos aspectos técnico-táticos. A evolução do potencial neuromuscular e metabólico (componentes fisiológicos) é de grande importância e sua validação está diretamente relacionada com a evolução técnica-tática do jogador e da equipe Bujalance-Moreno *et al.* (2019).

Na pré-temporada o grupo de exercícios gerais tem certo privilégio, mesmo assim, somados os percentuais do grupo de exercícios especiais e competitivos eles devem sobrepor sempre ao geral. Os exercícios gerais auxiliam no retorno do atleta à temporada seguinte e conduzem ao condicionamento físico geral, bem como, servem como base para o aperfeiçoamento dos grupos de exercícios especiais e competitivos. O grupo de exercícios que irá promover o alto desempenho na modalidade são os exercícios competitivos (específicos). Portanto, eles ao longo da temporada vão ganhando escala percentual no sistema de treino e competições, onde normalmente se utiliza do tempo total de treino como base para calcular os percentuais dos grupos de exercícios a serem trabalhados Mandorino *et al.* (2024).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A complexidade do calendário competitivo do futebol impõe desafios únicos a toda comissão técnica, que deve considerar uma variedade de fatores ao planejar a preparação dos jogadores. Com um número tão expressivo de jogos ao longo da temporada, que pode facilmente ultrapassar a marca dos 90, a gestão do ciclo completo do jogador, desde os períodos de preparação intensiva até os processos de recuperação pós-jogo, torna-se uma prioridade absoluta. Esse comprometimento pode facilmente estender-se a mais de 270 dias dedicados exclusivamente à competição, levando em conta não apenas os dias de jogos, mas também os de preparação e recuperação. Adicionalmente, fatores externos como viagens extensas e mudanças climáticas impõem desafios adicionais à preparação dos atletas.

Diante da pressão incessante dos times para manter os jogadores em condições de realizar performances consistentes ao longo de todo o ano, é crucial reconhecer as precauções ditadas pela ciência para preservar a saúde e a longevidade esportiva dos atletas. Nesse contexto, embora seja crucial fundamentar as decisões em indicadores científicos sólidos, a capacidade de adaptação da periodização à realidade específica

do clube e do calendário torna-se uma habilidade essencial para os treinadores e preparadores físicos. Essa flexibilidade estratégica não apenas visa otimizar o desempenho dos jogadores, mas também reduzir o risco de lesões, garantindo uma temporada bem-sucedida para a equipe.

REFERÊNCIAS

- ANDRZEJEWSKI, M; CHMURA, P; KONEFAL, M; KOWALCZUK, E; CHMURA, J. Match outcome and sprinting activities in match play by elite German soccer players. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 58, n. 06, p. 785-792, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/24748668.2016.11868930>
- BOMPA, T. O; BUZZICHELLI, Carlo. Periodization: Theory and Methodology of Training. 6 ed. **Champaign: Human Kinetics**, 2021. Disponível em: <https://dokumen.pub/periodization-theory-and-methodology-of-training-sixth-edition-9781492544807-1492544809-9781492544814.html> . Acesso em 04 de maio de 2024
- BOURDON, P.C; CARDINALE, M; MURRAY, A; GASTIN, P; KELLMANN, M; VARLEY, M.C; GABBETT, T.J; COUTTS, A.J; BURGESS, D.J; GREGSON, W; et al. Monitoring athlete training loads: Consensus statement. **International Journal of Sports Physiology Performance**, v.12, p.S2-161–S2-170, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1123/IJSP.2017-0208>
- BUJALANCE-MORENO, P; LATORRE-ROMAN, P. A; GARCIA-PINILLOS, F. A systematic review on small-sided games in football players: Acute and chronic adaptations. **Journal of Sports Science**, vol. 37, n. 8, p. 921–49, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1535821>
- CLEMENTE, F. M; AQUINO, R; PRAÇA, G. M; RICO-GONZÁLEZ, M; OLIVEIRA, R; SILVA, A. F; SARMENTO, H; AFONSO, J. Variability of internal and external loads and technical/tactical outcomes during small-sided soccer games: A systematic review. **Biology of Sport**, v. 39, n. 3, p. 647–72, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5114/biolsport.2022.107016>
- COB - COMITÊ OLÍMPICO DO BRASIL. Sistema de Identificação e Desenvolvimento de Talentos no Esporte (SIDTE), 2021.
- DANTAS, E. H. M; ARAUJO, C. A. S (ORGANIZADORES). **A prática da Preparação Física**. 7ª ed. São Paulo: Manole, 2022. Disponível em: https://www.manole.com.br/a-pratica-da-preparacao-fisica-7-edicao/p?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=PSQ_DSA&utm_term=keyword&utm_content=Todo-Site&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw0MexBhD3ARIsAEI3WHLIXd40eS--xqfjxLywObg9FgyEUvk3zY9fCJFpRBXV5ISzr3IRpFkaAmkjEALw_wcB . Acesso em 01 de maio de 2024.
- DANTAS, E. H. M; BARRÓN-LUJÁN, J. C; BISPO, M. D. C; GODOY, E. S; SANTOS, C, K, A; BELLO, M. N. D; GASTÉLUM-CUADRAS, G. Criterios para identificar y evaluar modelos de periodización de entrenamiento desportivo. **Retos**, v. 45, p. 174-183, 2022. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.90837>

DANTAS, E.; GARCÍA-MANSO, J. M.; GODOY, E. S.; SPOSITO-ARAUJO, C. A.; Gomes, A. C. Aplicabilidad de los modelos de periodización del entrenamiento deportivo. Una revisión sistemática. **Revista Internacional de Ciencias del Deporte**, 20(6), 231-241, 2010 DOI: <https://doi.org/10.5232/ricyde2010.02005>

DE PAULA, H. L. B; COELHO, E. M; BARBOSA, D. M; MATTA, M. O; MARINS, J. C. B; WERNECK, F. Z. Indicadores multidimensionais do potencial esportivo de jovens jogadores de futebol. **The Brazilian Journal of Soccer Science**, v. 14, n. 2, p. 49-68, 2021.

DE SIRE, A; MAROTTA, N; LIPPI, L; SCATURRO, D; FARÌ, G; LICCARDI, A; MOGGIO, L; LETIZIA MAURO, G; AMMENDOLIA, A; INVERNIZZI, M. Pharmacological Treatment for Acute Traumatic Musculoskeletal Pain in Athletes. **Medicina**, n. 57, p. 1-17, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina57111208>

DOUCHET, T; PAIZIS, C; CARLING, C; COMETTI, C; BABAUULT, N. Typical weekly physical periodization in French academy soccer teams: a survey. **Biology of Sport**, v. 40, n.3, p. 731-740, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5114/biol sport.2023.119988>

FERLEY, D. D; SCHOLTEN, S; VUKOVICH, M. D. Combined sprint interval, plyometric, and strength training in adolescent soccer players: effects on measures of speed, strength, power, change of direction, and anaerobic capacity. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 34, p. 957-968, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1519/JSC.00000000000003476>

FONSECA, R. T; NUNES, R. A. M; CASTRO, J. B. P; LIMA, V. P; SILVA, S. G; DANTAS, E. H. M; VALE, R. G. S. The effect of aquatic and land plyometric training on the vertical jump and delayed onset muscle soreness in Brazilian soccer players. **Human Movement**, v. 18, p. 63-70, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1515/humo-2017-0041>

GODWIN, M. S; FEARNETT, T; NEWMAN, M. A. The Potentiating Response to Accentuated Eccentric Loading in Professional Football Players. **Sports (Basel)**, v. 9, n.12, p. 1-11, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/sports9120160>

GOMES, A. C. **Treinamento desportivo: estruturação e periodização**. 2ªed. Porto Alegre: Artmed, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/295688997_Treinamento_Desportivo_Estruturacao_e_Periodizacao .Acesso em: 25/04/2024

ISBILIR, M., STAFYLIDIS, A., MICHAILIDIS, Y., MANDROUKAS, A., ANTONIOU, G., SEMALTIANOU, E., MITTAS, V., ISPIRLIDIS, I., METAXAS, T.I. Pre- and Post-Test Evaluation of a Periodized Off-Season Training Program in Professional Footballers. **Applied Sciences** 15, 10354, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/app151910354>

LÁZARO, I; ÁLVAREZ-SALVADOR, D. Technical staff structure, planning methods, methodological practices and load management in soccer Estructura de los cuerpos técnicos, métodos de planificación, prácticas metodológicas y gestión de la carga en fútbol. **Retos**, v. 43, p. 788-796, 2022. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.89044>

MALONE, S; OWEN, A; MENDES, B; HUGHES, B; COLLINS, K; GABBETT, T. J. High-speed running and sprinting as an injury risk factor in soccer: Can well-developed physical qualities reduce the risk? **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 21, p. 257-262, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.05.016>

MANDORINO, M; TESSITORE, A; COUSTOU, S; RIBOLI, A; LACOME, M. A new approach to comparing the demands of small-sided games and soccer matches. **Biology of Sport**, v. 41, n.3, p. 15-28, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5114/biolsport.2024.132989>

MARÍN, K., CASTELLANO, J., Comparison of Different Coach Competition Micro-Cycle Planning Strategies in Professional Soccer. **Sustainability** 15, 16218. 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/su152316218>

MARQUES JUNIOR, N. Periodization models used in the current sport. **MOJ Sports Medicine**. 2020, v. 4, n. 2, p. 27-34. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/340834218> . Acesso em: 25/04/2024

MATVEEV, L. P. **Treino desportivo: Metodologia e planejamento** [Sports training: Methodology and planning]. São Paulo: Edição Técnica. 1997 Disponível em: <https://www.st.esp.br/e-books/treino-desportivo-metodologia-e-planejamento> Acesso em 01 de março de 2025

MESA, A; CASTELA, J, L; GONZALEZ-RAMALAL, M. Neo-rituais em construção. Como e o que nos dizem as finais da CONMEBOL Copa Libertadores? **Sport in Society**, v. 26, n. 4, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/17430437.2021.1996346>

MUJKA, I; HALSON, S; BURKE, L. M; BALAGUÉ, G; FARROW, D. An integrated, multi-factorial approach to periodization for optimal performance in individual and team sports. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, v. 13, p. 538-561, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1123/ijsp.2018-0093>

NIKOLAIENKO, V; MAKSYMCHUK, B; DONETS, I; OKSOM. P; VERBYN, N; SHEMCHUK, V; MAKSYMCHUK, I. Cycles of Training Sessions and Competitions of Youth Football Players. **RREM [Internet]**. 2021, v. 13, n. 2, p. 423-41. Disponível em: <https://lumenpublishing.com/journals/index.php/rrem/article/view/2629> Acesso em: 24. abr. 2024.

OLIVEIRA, R; BRITO, J. P; LOUREIRO, N; PADINHA, V; FERREIRA, B; MENDES, B. Does the distribution of the weekly training load account for the match results of elite professional soccer players? **Physiology & Behavior**, v. 225, p. 113-118, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2020.113118>

OTTE, F, W; MILLAR, SK; KLATT, S. Skill Training Periodization in “Specialist” Sports Coaching—An Introduction of the “PoST” Framework for Skill Development. **Frontiers in Sport and Active Living**, v. 1, n. 61, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3389/fspor.2019.00061>

OWEN, A. L; WONG, D. P; PAUL, D; DELLAL, A. Effects of a Periodized Small-Sided Game Training Intervention on Physical Performance in Elite Professional Soccer. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 26, n. 10, p. 2748–2754, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318242d2d1>

PILLITTERI, G; ROSSI, A; SIMONELLI, C; LEALE, I; GIUSTINO, V; BATTAGLIA, G. Association between internal load responses and recovery ability in U19 professional soccer players: A machine learning approach. **Heliyon**, v. 9, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15454>

PLATONOV, V.N. **A preparação dos esportistas qualificados**. Moscou: Fizcultura e Sport, 1986.

RADÁK, Z. A Fisiologia do Treinamento Físico. **Fisiologia do Plano de Treinamento: Periodização**. Academic Press, 2018. Capítulo 12, p.185-227.

RAMOS-CANO, Javier; MARTIN-GARCIA, Andres; RICO-GONZALEZ, Markel. Training intensity management during microcycles, mesocycles, and macrocycles in soccer: A systematic review. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: **Journal of Sports Engineering and Technology**, p. 17543371221101227, 2022. DOI : <https://doi.org/10.1177/17543371221101227>

SAIDI, Karim et al. Biochemical Markers and Wellness Status During a Congested Match Play Period in Elite Soccer Players. **International journal of sports physiology and performance**, v. 17, n. 4, p. 605-620, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1123/ijspp.2020-0914>

SEIFRIED, C; AGYEMANG, K. A; WALKER, N; SOEBBING, B. Sports management and business schools: a growing partnership in a changing higher education environment. **The International Journal of Manegement Education**, Winchester, United Kingdom, v. 19, n. 3, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100529>

SELMİ, O; OUERGUI, I; MUSCELLA, A; MY, G; MARSIGLIANTE, S; NOBARI, H; SUZUKI, K; BOUASSIDA, A. Monitoring psychometric states of recovery to improve performance in soccer players: a brief review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, 9385, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19159385>

SLIMANI, M; PARAVLIĆ, A; BRAGAZZI, N. L. **Data concerning the effect of plyometric training on jump performance in soccer players: A meta-analysis**. Data in Brief, v. 15, p. 324-334, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2017.09.054>

SOMMER, M; BIONG, S; BORG, M; KARLSSON, B; KLEVAN, T; NESS, O; NESSE; LOUTE, J; SUNDET, R; KIM, H. Part II: Living Life: A Meta-Synthesis Exploring Recovery as Processual Experiences. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 11, p. 1-22, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18116115>

SOUSA, C.A., ZOURDOS, M.C., STOREY, A.G., HELMS, E.R., 2024. The Importance of Recovery in Resistance Training Microcycle Construction. **Journal of Human Kinetics** 91, 205-223. DOI: <https://doi.org/10.5114/jhk/186659>

SPIGOLON, L. M. P; CAVAGLIERI, C. R; GOMES, A. C; PASCOAL, E. H. F; BORGES, J. H; BORIN, J. P. Programa de treinamento influencia a relação entre os indicadores de desempenho funcional e neuromusculares durante a temporada em jovens jogadores de futebol. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 39, n. 1, p. 98-106, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbce.2016.01.003>

SVENLIN, Mindy; JUSSLIN, Sofia. Thinking brainstorming as otherwise in collaborative writing: A rhizoanalysis. **Linguistics and Education**, v. 77, p. 101218, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.linged.2023.101218>

THOMAS, P.G., LUCAS, P., WALTERS, S., OLDHAM, A.R.H., 2024. Emerging athletes' career transitions in professional sport: an existential multi-case perspective. **Frontiers in Sports and Active Living** 6. DOI: <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1401848>

VARGHESE, M.; RUPARELL, S.; LABELLA, C. Youth Athlete Development Models: A Narrative Review. **Sports Health: A Multidisciplinary Approach** 14, 20-29. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/19417381211055396>



ZAKHAROV, Andrei. **Ciência do Treinamento Desportivo**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/125125672/Ciencia-do-Treinamento-Desportivo-Zakharov> Acesso em 01 de março de 2025

ZHANG, Zhiyong, XIE, Lin, JI, Hongshen et al. Effects of different work-to-rest ratios of high-intensity interval training on physical performance and physiological responses in male college judo athletes. **Journal of Exercise Science & Fitness** 22.3, 245-253. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2024.03.009>.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

1 – Estélio Henrique Martin Dantas (Autor correspondente)

Doutorado em Educação Física pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

<https://orcid.org/0000-0003-0981-8020> · estelio.dantas@unirio.br

Contribuição: Conceituação, Metodologia, Administração do projeto, Supervisão, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição.

2 – Darlan Tavares dos Santos

Doutorado em Ciências pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

<https://orcid.org/0000-0002-8055-6898> · profdarlansantos@gmail.com

Contribuição: Investigação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação.

3 – Renato Tavares Fonseca

Doutorado em Ciências do Exercício e do Esporte pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Laboratório de Biociências da Motricidade Humana

<https://orcid.org/0000-0002-7715-2892> · renatosmedc@gmail.com

Contribuição: Investigação, Visualização, Escrita – revisão e edição.

4 – Robert Wood

Doutorado em Cinesiologia pela Louisiana State University
Boise State University

<https://orcid.org/0000-0002-8806-4564> · bobwood@boisestate.edu

Contribuição: Validação, Escrita – revisão e edição.



5 – Antônio Carlos Gomes

Doutorado em Teoria e Metodologia da Educação Física pela Universidade Nacional de Cultura Física, Esporte e Turismo da Rússia

Confederação Brasileira de Futebol

<https://orcid.org/0000-0002-3001-8311> · contatoacgomes@gmail.com

Contribuição: Conceituação, Metodologia, Supervisão, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição.

Conflito de Interesse

Os autores declararam não haver conflito de interesses.

Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos entrando em contato com os autores.

Direitos Autorais

Os autores dos artigos publicados pela Revista Kinesis mantêm os direitos autorais de seus trabalhos e concedem à revista o direito de primeira publicação, sendo o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição (CC BY-NC-SA 4.0), que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

Verificação de Plágio

A revista mantém a prática de submeter todos os documentos aprovados para publicação à verificação de plágio, utilizando ferramentas específicas, como Turnitin.

Editor - chefe

Leonardo Dias Avanço

Como citar este artigo

DANTAS, E. H. M.; SANTOS, D. T.; FONSECA, R. T.; WOOD, R.; GOMES, A. C. Estratégias de Periodização para Maximizar o Rendimento Esportivo no Futebol Profissional. **Revista Kinesis**, Santa Maria, v. 44 e87709, 2026. DOI 10.5902/2316546487709. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2316546487709>. Acesso em: xxx/xx/xxxx.