



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA**  
**NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE**



Eric Deivson Bezerra Ferreira

**Periodização do treinamento em esportes coletivos: uma revisão  
de literatura**

Vitória de Santo Antão – PE

2019

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA**  
**NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE**

Eric Deivson Bezerra Ferreira

**Periodização do treinamento em esportes coletivos: uma revisão  
de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Bacharel em Educação Física.

Orientador: José Antônio dos Santos

Vitória de Santo Antão – PE

2019

Catálogo na fonte  
Sistema de Bibliotecas da UFPE - Biblioteca Setorial do CAV.  
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB-4/2018

F383p Ferreira, Eric Deivson Bezerra  
Periodização do treinamento em esportes coletivos: uma revisão de literatura / Eric Deivson Bezerra Ferreira - Vitória de Santo Antão, 2019.  
26 folhas.

Orientador: José Antônio dos Santos  
TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV,  
Bacharelado em Educação Física, 2019.  
Inclui referências.

1. Periodização. 2. Esportes coletivos. 3. Treinamento esportivo. I. Santos, José Antônio dos (Orientador). II. Título.

796.077 CDD (23. ed.)

**BIBCAV/UFPE-236/2019**

ERIC DEIVSON BEZERRA FERREIRA

**Periodização do treinamento em esportes coletivos: uma revisão de literatura.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Bacharel em Educação Física.

Orientador: José Antônio dos Santos

Aprovado em: 03/12/2019.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profº. Dr. Jose Antônio Dos Santos (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Profº. Dr. Adriano Bento Santos (Examinador interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Profº. Prof. Dr. Iberê Caldas Souza Leão (Examinador interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, que me conduziu até aqui. Aos meus pais que me deram o dom da vida e me ensinaram a seguir o caminho do bem. Aos meus colegas de curso. Aos professores da UFPE e demais funcionários que nunca mediram esforços em nos atender e deram o máximo de si para melhoria do nosso aprendizado. Ao Orientador Prof. Dr. José Antônio Santos, pelas orientações precisas e de qualidade, ampliando assim, meus conhecimentos científicos na área da Educação Física. A todos vocês meu muito obrigado!

## RESUMO

Este trabalho tem como tema: periodização do treinamento em esportes coletivos: uma revisão de literatura. Como problema: quais os efeitos da periodização de treinamento nos esportes coletivos durante a temporada de treinamento. Como objetivo geral: identificar na literatura existente aspectos relevantes relacionados à temporada de treinamento e a periodização do treinamento. Para realizar este estudo, optamos por realizar um levantamento da produção literária, esta foi feita com o intuito de recolher informações e conhecimentos prévios acerca periodização do treinamento físico em modalidades esportivas coletivas: futebol, handebol, futsal, basquetebol e voleibol, procurando explicar os efeitos da periodização durante a temporada de treinamento sobre a aptidão física. Portanto, aprofundamos conceitos relacionados ao treinamento físico, esporte coletivo, periodização e a aptidão física, apontando a importância e os efeitos de realizar uma sistematização do treinamento, visando o desenvolvimento integral da equipe e dos atletas. Ao final do estudo entendeu-se melhor a prática dos esportes coletivos, com uma melhor compreensão das suas fases.

**Palavras chave:** Esportes coletivos. Temporada de treinamento. Treinamento esportivo. Periodização. Aptidão física.

## **ABSTRACT**

This work has as its theme: periodization of team sports training: a literature review. As the problem: what are the effects of periodization of training in team sports during the training season. As a general objective: to identify in the existing literature relevant aspects related to the training season and training periodization. To carry out this study, we chose to conduct a survey of literary production, which was done in order to obtain information and prior knowledge about the periodization of physical training in collective sports activities: soccer, handball, futsal, basketball and volleyball, trying to test the effects of periodization during training season on physical fitness. Therefore, we improved concepts related to physical training, team sports, periodization and physical fitness, important changes and effects of conducting training systematization, developmental monitoring and integral team and exercises. At the end of the study, better understand the practice of team sports, with a better understanding of its phases.

Keywords: Team sports. Training season. Sports training. Periodization. Physical fitness.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVO GERAL.....	12
2.1 Objetivos Específicos.....	12
3. MÉTODOS.....	13
4. REVISÃO DE LITERATURA.....	14
4.1 Esportes coletivos: efeitos durante a temporada de treinamento.....	14
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	18
6. CONCLUSÃO.....	23
REFERÊNCIAS.....	24

## 1 INTRODUÇÃO

O esporte, ou suas vertentes, aparecem sempre presentes em nosso cotidiano, sendo apontado por diversos estudiosos como um acontecimento sociocultural e um patrimônio da raça humana (BARROSO; DARIDO, 2006). Como o esporte está a todo o momento em nossas vidas, entramos em familiaridade com ele por meio das transmissões televisivas, noticiários esportivos, jornais escritos, rádio, ou mesmo por nos depararmos com praças e centros esportivos, onde se encontra uma ampla quantidade de indivíduos experimentando habilidades de diversas modalidades (BARROSO; DARIDO, 2006).

O esporte direcionado com a finalidade de alto rendimento, realizado por esportistas profissionais, é apenas uma de várias alternativas dessa modalidade (TUBINO, 2002). Esporte de alto rendimento é aquele realizado cumprindo normas e regras determinadas por organizações internacionais, e tem como finalidade obter resultados, conquistas, recordes, títulos esportivos, prestígio nos meios de comunicação ou recompensas financeiras (TUBINO, 2010). Além disso, o esporte profissional, do mesmo modo o desporto está incluído no espaço escolar, como elemento integrante do lazer, e exercício de adequação para indivíduos portadores de necessidades especiais (PAES, 2002). Segundo Darido (2003), desde 1964 o esporte tem se consolidado nas aulas de Educação Física escolar, na qual sua finalidade era conseguir alcançar bons feitos nas disputas mundiais. Desta forma, essa foi à fase onde o esporte andou sendo olhado como tendo sentido semelhante à Educação Física escolar, os propósitos eram evidentemente conduzidos para o aperfeiçoamento da aptidão física e a revelação de novos talentos esportivos (BARROSO; DARIDO, 2006).

A aptidão física é estabelecida como o quanto o indivíduo é capaz de realizar níveis moderados a intensos de atividade física sem esgotamento excessivo e a probabilidade de preservar esta condição no decorrer de sua existência (KRAEMER, 2017). A aptidão física é estabelecida como uma situação de dinamismo e vigor, que possibilita não apenas o cumprimento das tarefas do dia a dia, mas também, aquelas tarefas que exigem mais do nosso organismo, como uma situação inesperada ou uma atividade de recreação sem que nosso corpo entre em

um estado de esgotamento físico exagerado, estando em funcionamento mental ótimo e ajustado (GUEDES, 1995).

Segundo Guedes e Guedes (2001), aptidão física pode ser fragmentada de dois modos, aptidão física referente à saúde que compreende essencialmente as próximas condicionantes físicas: resistência cardiorrespiratória, força/resistência muscular e flexibilidade e, aptidão física referente à performance motora, a qual abarca as competências de potência (ou força explosiva), velocidade, coordenação, agilidade e de equilíbrio.

Outro termo que deve ser compreendido de forma holística é o treinamento. A compreensão do termo treinamento é, sem suspeita de dúvidas, excepcionalmente grande, tendo sido utilizado nos mais diferentes ramos científicos e profissionais. Assim, treinamento é definido como um procedimento contínuo e organizado, constituído de exercícios evolutivos que se destinam ao aprimoramento da performance e aptidão física (ROSCHEL; TRICOLI; UGRINOWITSCH, 2011).

Para que esportistas cheguem a um elevado nível físico e alcancem um estágio ideal de aptidão física, é imprescindível empregar a utilização de um plano de treinamento periodizado, alicerçado em uma quantificação precisa e divisão apropriada das cargas de treinamento, produzindo adaptações específicas e multiplicação do rendimento dos atletas (MILOSKI, 2012).

Periodização é a organização geral e precisa do tempo disponível para o treinamento, de acordo com os propósitos intermediários e corretamente determinados, obedecendo aos conceitos científicos da preparação esportiva (DANTAS; TUBINO; MOREIRA, 2003). O conceito de periodizar o treinamento não é novidade, já existia desde a Grécia antiga (OLIVEIRA; SEQUEIROS; DANTAS, 2005). Logo no início a periodização do treinamento era utilizada para o treinamento militar e posteriormente também passou a ser utilizada com o fim de melhorar a performance esportiva, aperfeiçoando o desempenho na execução das tarefas e atividades esportivas (OLIVEIRA; SEQUEIROS; DANTAS, 2005).

A aplicação de uma proposta com a finalidade de potencializar a performance de atletas em um período estabelecido (período competitivo) é uma ação utilizada há muitos anos (BARBANTI, 1997). No Egito e na Grécia, é possível verificar, que

há milhares de anos, já existiam evidências que as pessoas empregavam alguns princípios do treinamento como modo de aprontar os atletas com a finalidade de disputar os jogos olímpicos e também para as guerras (BARBANTI, 1997).

Há registros de ideias e concepções de treino produzido pelo grego Flavius Philostratus, a partir dos jogos olímpicos da antiguidade (170-245 A.C), o qual relata como, e de que maneira deverá ser executado o treinamento para as disputas, além de enfatizar a relevância da recuperação depois destes momentos competitivos (BOMPA, 2002). Todavia, apenas no fim do século XIX, época em que o barão Pièrre de Coubertin deu abertura aos Jogos Olímpicos da era moderna, o treinamento passou a ser apresentado com uma organização sistematizada, que propõe - se a aumentar o desempenho esportivo (BARBANTI, 1997).

Na época do século XX, mais exatamente nos restantes cinquenta anos, a forma de periodizar o treinamento esportivo passou por ideias que se alteram constantemente com o desenvolvimento e as renovações acontecidas nos mais diferentes esportes (GOMES, 2002). Metodologicamente, conseguimos especificar três momentos ou etapas que constituem a história dos esquemas e processos do planejamento desportivo (GOMES, 2002): A – desde o seu início até 1950, no momento que se origina a sistematização do treinamento; B – de 1950 até 1970, quando se estreia as indagações sobre os modelos clássicos do planejamento e apresentam – se as novas propostas; C – de 1970 até a os dias atuais, quando existe um desenvolvimento gigantesco de evolução dos conhecimentos.

O modelo tradicional de periodização do treinamento apresentado pelo pesquisador russo Doutor Leev Pavlovtchi Matveev, na década de 50, alicerçado na hipótese da Síndrome Geral da Adaptação, se difundiu por todo o mundo e tornou-se referência entre os treinadores e técnicos da época (OLIVEIRA; SEQUEIROS; DANTAS, 2005). Esse modelo era designado pela alteração das cargas de treinamento e fragmentado em três períodos: período de preparação, período de competição e período de transição (OLIVEIRA; SEQUEIROS; DANTAS, 2005).

Possivelmente, o máximo criticador do modelo clássico de periodização de Matveev seja o igualmente Russo, Doutor Yuri Vitale Verkhoshanski, criador do Modelo de Periodização por Blocos (OLIVEIRA; SEQUEIROS; DANTAS, 2005). Verkhoshanski iniciou, então, os estudos sobre o modelo de periodização por blocos

que, organizado com aspectos completamente desigual do método de periodização de Matveev, onde possibilita ao atleta atingir múltiplos picos de desempenho em uma única temporada (OLIVEIRA, 2004). Partindo deste ponto de vista, planejamentos de treinamento perfeitamente executados e fundamentados em conceitos científicos são indispensáveis na procura incessante da capacidade de rendimento máxima (ROSCHEL, 2011).

O desempenho esportivo dos mais variados esportes consiste no treinamento e aperfeiçoamento de diferentes capacidades motoras dentro de uma mesma temporada de treinamento (ROSCHEL, 2011). Dessa forma, o objetivo do presente estudo é analisar, através de uma revisão de literatura aspectos relevantes relacionados à temporada de treinamento e a periodização do treinamento.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar, através de uma revisão de literatura, os efeitos da temporada de treinamento sobre a aptidão física de atletas de modalidades esportivas coletivas.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Verificar, na literatura existente, aspectos relevantes relacionados à temporada de treinamento e a periodização do treinamento.

Descrever os efeitos da temporada de treinamento sobre o desempenho dos praticantes das modalidades esportivas coletivas.

Identificar os tipos de alterações físicas ocorridas no período da temporada de treinos.

### **3 MÉTODOS**

Para esta revisão de literatura foi realizada uma busca de estudos nas bases de dados SciELO. A busca constou de artigos científicos publicados no período de 20 anos, no idioma português. Os termos utilizados para a pesquisa foram “esportes coletivos”, “temporada de treinamento”, “treinamento esportivo”, “periodização”, “aptidão física”. A sistematização da busca dos artigos foi realizada em quatro etapas: 1-Busca dos artigos utilizando as palavras-chave supracitadas; 2-Leitura dos títulos dos estudos; 3-Leitura dos resumos dos artigos; 4-Leitura do artigo na íntegra e seleção dos estudos considerados adequados para fazerem parte da presente revisão.

Foram desconsiderados artigos com publicação anterior ao ano de 1999, artigos com idiomas diferentes do português ou que não abordassem o efeito da periodização de treinamento de esportes coletivos sobre a aptidão física como tema principal.

#### 4 REVISÃO DA LITERATURA

Segundo Spinnet et al. (2013) periodização do treinamento físico refere-se à manipulação das variáveis metodológicas do treinamento físico divididas em fases lógicas, e tem por objetivo realizar ajustes específicos para o aumento do desempenho físico e prevenir o excesso de treinamento. Periodização é o planejamento geral e detalhado do tempo disponível para o treinamento, de acordo com os objetivos intermediários perfeitamente estabelecidos, respeitando-se os princípios científicos do exercício desportivo (DANTAS, 2003).

Sendo assim, a periodização é a divisão da preparação do atleta em elementos estruturais (ciclos, períodos, fases, etapas, estágios) que se diferenciam um do outro qualitativamente e quantitativamente em conformidade com as leis e princípios existentes de estabelecimento da maestria esportiva (PLATONOV, 2015).

Esportes intermitentes de elevada intensidade, caracterizados por períodos curtos de recuperação e em que ações rápidas e intensas assumem particular importância durante a prática, podem servir para melhora da aptidão física (SILVA et al., 2012). O futsal possui estas características, sendo também um dos esportes mais praticados no Brasil, independente da faixa etária (BRASIL, 2015). Sabe-se que níveis adequados de aptidão física podem trazer melhores resultados aos praticantes, evitando lesões e aumentando seu desempenho (VENÂNCIO et al., 2018).

Neste cenário o futsal destaca-se por se tratar de uma modalidade desportiva caracterizada por esforços intermitentes, de extensão variada e de periodicidade aleatória. O futsal atual exige esforços de grande intensidade e curta duração, diferenciando esta modalidade desportiva de outras de alto rendimento. A agilidade dos acontecimentos e ações durante uma partida exige que o atleta esteja preparado para reagir aos mais diferentes estímulos, da maneira mais rápida e eficiente possível (LIMA; SILVA; SOUZA, 2005).

Atualmente, o esporte possui enorme popularidade no cenário mundial, o que leva milhões de crianças e adolescentes a praticá-lo em alguma escola de iniciação esportiva. Dentre as inúmeras modalidades esportivas, os jogos coletivos são os que possuem mais adeptos. Dentre os esportes coletivos, o futsal é o esporte mais praticado pelos brasileiros, segundo o IBGE (SILVA et al., 2017).

Já o futebol é um esporte que atrai milhares de pessoas, posto que virou parte da cultura brasileira, sendo uma paixão nacional e referência mundial. Essa paixão aumenta com mais intensidade quando se começa um campeonato nacional ou mundial e mesmo quando a população pratica esse esporte em ruas, quadras, campos e até mesmo em terrenos de chão (VIANA, 2008).

O futebol é um dos esportes mais praticados por crianças, jovens e adultos no mundo. Para jogadores profissionais o desempenho depende dos fatores técnicos, táticos, psicológicos, físicos e fisiológicos. Por ser considerada uma modalidade intermitente, com inúmeras ações de alta intensidade e curta duração, o desenvolvimento das capacidades físicas metabólicas (resistência aeróbia e resistência anaeróbia) e neuromusculares (força, velocidade, e potência) é fundamental para o desenvolvimento do estado ótimo da forma desportiva dos atletas (BELOZO et al., 2016).

Estudos recentes têm destacado os componentes aeróbio e anaeróbio como principais aspectos associados ao desempenho de atletas de futebol (SILVA et al., 2012). A resistência aeróbia e anaeróbia influenciam diretamente na distância total percorrida pelos jogadores e no envolvimento das inúmeras disputas que ocorrem ao longo do jogo (BELOZO et al., 2016). Embora o futebol apresente predominância aeróbia, a aptidão anaeróbia demonstrada em ações de potência muscular, está relacionada com atividades decisivas das partidas como sprints, saltos, chutes, etc (SILVA et al., 2012).

Para o handebol que é uma modalidade coletiva relativamente nova, se comparada ao futebol, rugby e basquetebol, sendo o objetivo do jogo fazer mais gols que o adversário. O tempo gasto em esforços de baixa intensidade é proporcionalmente maior do que nos esforços de alta intensidade, ou seja, relacionado ao condicionamento físico necessário e determinante da modalidade, atletas de alto nível de rendimento devem estar em condições de intervir muitas vezes na partida, com ações rápidas e potentes como saltar, bloquear, realizar *sprints* e arremessar, bem como condicionamento específico de resistência (DECHECHI et al., 2010).

O handebol é um desporto que apresenta características de esforços físicos de alta intensidade e de curta duração, com ênfase nas capacidades motoras de

velocidade e de força, especialmente, a força explosiva e a força rápida (SOUZA et al., 2006). Deste modo, para atingir esse nível de condicionamento é importante a sistematização e o controle das cargas de treinamento, bem como dos períodos de recuperação, levando em consideração os objetivos específicos e as características básicas de cada atleta (DECHECHI et al., 2010).

Para a modalidade voleibol, que é uma modalidade de alta demanda neuromuscular e de característica intermitente em que os atletas realizam esforços de curta duração e altas intensidades intercaladas com períodos de baixa intensidade (LIDOR; ZIV, 2010). Esta modalidade esportiva requer que os atletas realizem esforços de curta duração e alta intensidade, intercalados por períodos de baixa intensidade, principalmente por ser um jogo com pausas relativamente longas após cada ponto. O esforço necessário para se jogar voleibol demanda principalmente aptidão neuromuscular, por apresentar deslocamentos curtos e rápidos e muitos saltos. Isso contrasta com outros esportes coletivos, com exigência igualmente importante sobre o sistema cardiovascular (BARA FILHO et al., 2013).

Os treinamentos de esportes coletivos envolvem diferentes elementos como aspectos técnicos e táticos que são realizados coletivamente, dificultando o controle individual da carga de treinos, podendo levar os atletas a treinarem abaixo ou acima da intensidade planejada pela carga externa (BARA FILHO et al., 2013).

Já o basquetebol é um esporte coletivo, caracterizado por ações de alta intensidade e curta duração, intercaladas por momentos de baixa intensidade (BERDEJO DEL FRESNO; GONZÁLES RAVÉ, 2014). Atletas bem sucedidos no basquetebol geralmente demonstram superioridade em alguns indicadores de desempenho, incluindo tomada de decisão, conhecimento tático processual, agilidade, força explosiva e resistência anaeróbia (BERDEJO DEL FRESNO; GONZÁLES RAVÉ, 2014).

Resistência anaeróbia refere-se à capacidade de realizar esforços de alta intensidade repetidas vezes, com perdas mínimas do desempenho (ASANO et al., 2013). A maximização da resistência anaeróbia depende da distribuição das cargas de treinamento físico e da recuperação fisiológica proporcionada aos atletas (RONNESTAD; ELLEFSEN, 2014).

Dessa forma, observa-se que o desporto moderno, especificamente o handebol, exige dos preparadores físicos um planejamento bem elaborado, principalmente, para que os atletas possam atingir níveis ótimos de rendimento e paralelamente ter um acompanhamento da evolução da dinâmica do desempenho físico durante um macrociclo de treinamento (SOUZA et al., 2006).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente foram encontrados 376 artigos. Após a leitura de todos os títulos, foram selecionados 25 artigos, os demais foram excluídos por não apresentarem títulos claros relacionando esportes coletivos e periodização. Após a leitura, foram selecionados 13 artigos, os demais foram excluídos por não tornar claro o período de treinamento trabalhado. Todos os artigos são referentes à literatura disponível no Brasil. Os artigos selecionados como resultados foram alocados na tabela abaixo:

AUTORES	METODOLOGIA	RESULTADOS
SILVA, V. <i>et al.</i> , 2017.	O presente estudo objetivou investigar a relação das variáveis: agilidade, velocidade, força de membros inferiores, força de membros superiores e capacidade cardiorrespiratória dos participantes de acordo com a frequência de treinamento.	↑ Agilidade. ↑ Velocidade. ↑ FMI: Força de membros inferiores. ↑ FMS: Força de membros superiores. ↑ Capacidade cardiorrespiratória
SILVA, F. <i>et al.</i> , 2019.	Analisa a aptidão física relacionada ao desempenho em adolescentes da categoria sub-17, bem como investigar sua relação com a frequência de treinos. Os testes realizados foram: força de membros superiores (FMS); força de membros inferiores (FMI); velocidade; agilidade e teste de aptidão cardiorrespiratória.	↑ Capacidade cardiorrespiratória = Agilidade. = Velocidade. = FMI: Força de membros inferiores. = FMS: Força de membros superiores.
MACHADO, R. E DECHECHI, C., 2010.	O presente trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos de uma periodização de 10 semanas de treinamento específico de futsal sobre a velocidade e resistência de sprint de jogadores da modalidade. Foram realizados 10 treinamentos durante a periodização com as coletas de dados sendo realizadas nos treinamentos 1 e 10 e nos treinamentos 2 a 9.	↑ Velocidade = Resistência
FIORANTE, F. E PELLEGRINOTTI, I., 2018.	O objetivo deste estudo é analisar os efeitos na aptidão física de estudantes femininas de escola de tempo integral a partir de um programa periodizado de futsal. Os grupos participaram de 18 semanas de atividades e foram avaliados na 1ª e 18ª semana, sendo que o grupo controle não teve um programa periodizado e grupo intervenção participou de um programa periodizado.	= Sentar e alcançar ↑ Resistência abdominal = Salto horizontal ↑ Arremesso do medicine ball ↑ Quadrado = Corrida de 20 metros ↑ Corrida/caminhada de 6 minutos.
MELO, R. <i>et al.</i> , 2017.	Comparar o nível morfológico e funcional de atletas profissionais de futebol de campo com diferentes frequências semanais de treinamento (duas e três sessões). As atletas realizaram os testes de resistência muscular localizada, agilidade, velocidade e flexibilidade.	= Resistência muscular localizada = Agilidade = Velocidade = Flexibilidade.

DIAS, R. <i>et al.</i> , 2015.	O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos do treinamento físico em sprints repetidos em atletas de futebol feminino profissional. O teste consistiu de seis sprints de 35 metros, com pausa passiva de 10 segundos entre os sprints. O programa consistiu de 7 a 11 sessões por semana e 3 jogos treinos ao longo do período preparatório.	<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Melhor sprint</li> <li>↑ Média dos sprints</li> <li>↑ Pior sprint</li> </ul>
BELOZO, F. <i>et al.</i> , 2016.	O objetivo do presente estudo foi investigar o efeito de sete semanas de treinamento periodizado por meio de preparação integrada sobre as capacidades neuromusculares e metabólicas de jogadores de futebol. O microciclo de treinamento consistiu em oito sessões por semana de segunda a sábado, no qual, terça e quinta foram realizados dois treinos ao dia (matutino e vespertino) e nos demais apenas um treinamento ao dia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Força máxima de membros inferiores</li> <li>↑ Potência de membros inferiores</li> <li>↑ Velocidade</li> <li>↑ Resistência anaeróbica</li> <li>↑ Resistência aeróbia</li> </ul>
LEITE, G. <i>et al.</i> , 2012.	O presente estudo teve o objetivo de avaliar, comparar e relacionar carga e cansaço causado por treinamento durante um ciclo de periodização em jogadores de basquete. Os períodos de treinamento foram divididos em preparatório (PP), competitivo I (CPI) e competitivo II (CPII), para um total de 19 microciclos, os quais incluíram: 20 partidas, 34 sessões de treinamento resistido e 78 sessões de treinamento técnico-tático.	<p>Avaliação de carga e cansaço</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↓ PP</li> <li>↑ CPI</li> <li>↑ CPII</li> </ul> <p>Avaliação do lançamento utilizando a bola medicinal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↓ CPII</li> <li>↑ CPI</li> <li>↑ PP</li> </ul>
LIRA, H. <i>et al.</i> , 2012.	Trata-se de uma investigação com duração de 12 semanas, que objetivou analisar o efeito do tipo de polimento sobre a resistência anaeróbia, desenvolvida com 47 basquetebolistas, divididos aleatoriamente em três grupos: polimento linear (GL), polimento por etapa (GE) e grupo de controle (GC). Todos os grupos fizeram a mesma planificação de treinamento até às últimas três semanas da periodização (fase do polimento). Somente o GC não realizou polimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Polimento por etapa</li> <li>↑ Polimento linear</li> <li>↑ Resistência anaeróbia</li> </ul>
SOUZA, J. <i>et al.</i> , 2006.	Este estudo teve como objetivo analisar as alterações em variáveis motoras e metabólicas induzidas pelo treinamento durante um macrociclo em jogadores de handebol. Os atletas foram submetidos a um programa de preparação fundamentado no modelo de periodização proposto por Verkhoshanski e adaptado por Oliveira. Foram estudados 11 jogadores de handebol, que realizaram treinamentos diários.	<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Potência anaeróbia</li> <li>↑ Velocidade</li> <li>↑ Força rápida</li> <li>↑ Força explosiva</li> <li>↑ Agilidade</li> <li>↑ VO2 máx</li> </ul>

DECHECHI, C. <i>et al.</i> ,2010.	O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de treinamento físico sistematizado de 38 semanas aplicado em uma equipe de handebol feminino sub-21 sobre a potência de membros superiores e inferiores, velocidade e resistência de sprints de 30 m. A periodização consiste de adaptação da teoria de cargas concentradas e objetivou dois picos de performance durante a temporada, com seis coletas de dados.	↑ Arremesso de medicine Ball de 3kg ↑ Salto triplo horizontal = Velocidade de sprint de 30m
BARA FILHO, M. <i>et al.</i> ,2013.	Objetivou comparar e correlacionar diferentes métodos de controle de carga interna de treinamento em jogadores de voleibol. A carga de treino para cada sessão foi calculada utilizando três diferentes métodos: PSE da Sessão, Zonas de FC (TRIMP) de Edwards e de Stagno.	↑ Edwards ↑ Foster = PSE
VIEIRA, M. E LOCATELLI, J.,2018.	O estudo objetivou avaliar força explosiva e agilidade de atletas de uma equipe regional de voleibol feminino do interior de Minas Gerais – Brasil. O estudo foi realizado com nove atletas do sexo feminino de uma equipe adulta amadora de voleibol da cidade de Itabirito – MG.	↑ Força explosiva ↓ Agilidade

Fonte: FERREIRA, E. D. B., 2019.

A movimentação do futsal e a recorrência do número de sessões de treinos faz com que, se conduza além do aumento na qualidade motora, há do mesmo modo um aumento na massa magra dos membros inferiores, causando um melhor aproveitamento nos testes feitos (SILVA *et al.*, 2012). Estes efeitos corroboram com a literatura, na qual se comprova que quanto maior a quantidade de dias de treinos, mais os jogadores aprimoram seus movimentos, seus comportamentos motores e a capacidade de executar com mais competência seus encargos (MCARDLE; KATCH; KATCH, 1991).

Melo *et al.*, (2017) realizou estudo com jogadoras de futebol, onde o principal achado constata que não há diferença significativa entre os grupos (duas ou três sessões semanais) nas características analisadas. Contudo, a avaliação deve ser executada de maneira continuada durante e no final do campeonato, pois ao longo da fase de competição a frequência semanal de treinamento e as próprias partidas devem induzir na conservação e/ou progressão da aptidão física e componentes da gordura corporal (MELO, 2017).

Tal como apontado por Dias et al., (2016) ao examinar a influência de sete semanas de treinamento na pré-temporada de mulheres atletas profissionais de futebol. Os autores apontaram manutenção na composição corporal e melhoras neuromotoras consideráveis sobre o sprint no decorrer do teste de 40 segundos.

Souza et al., (2006) estudando jogadores de handebol, escolheu no estudo por empregar a metodologia de treinamento de cargas concentradas apresentado por Verkhoshanski. Desta forma, os exercícios para o treinamento da força, da velocidade e suas linhas de manifestação necessitam ser usados em programas de preparação física de handebolistas de alta performance, com o objetivo de desenvolver as adaptações do metabolismo anaeróbio e em consequência obter uma performance excelente no decorrer da competição (SOUZA, 2006).

Já Dechechi et al., (2010) observou que a prática do treinamento físico empregado na teoria de cargas concentradas apresentou-se efetivo para o aumento do desempenho da equipe. Com exceção da velocidade de sprints de 30m, o plantel chegou aos períodos decisivos com maior desempenho em comparação ao início da temporada. Essas informações fortalecem a relevância da periodização do treinamento físico, além de eficaz, para alcançar os picos de desempenho do plantel no decorrer de uma temporada (DECHECHI, 2010).

Leite et al., (2012) dividiu a periodização de jogadores de basquetebol em, 19 semanas em três períodos: preparatório, competitivo I e competitivo II. Estas etapas de treinamento mostram propriedades peculiares acerca da carga de treinamento e desempenho dos atletas, e os efeitos elevados, como esperados, ocorreram no período competitivo (LEITE, 2012).

Os resultados do atual estudo corroboram que, como revelado pelo aumento em intensidade e diminuição em volume nos períodos de treinamento, não foi descoberta tal situação no período competitivo II, onde a intensidade diminuiu em analogia com o período competitivo I e volume aumentado equiparado com os outros períodos. Isto indica um padrão divergente do proposto pela literatura para o período competitivo II (LEITE, 2012).

Lira et al., (2017) objetivou analisar o efeito do tipo de polimento sobre a resistência anaeróbia em jovens atletas de basquetebol do sexo masculino. De

maneira geral, os achados revelaram efeitos positivos do polimento sobre a resistência anaeróbia, salientando o maior aumento para o grupo que realizou o polimento linear, o que corrobora as hipóteses formuladas para este estudo. Os resultados apontaram que a resistência anaeróbia ampliou da pré-temporada até a finalização da fase preparatória nos três grupos, sem se reconhecer diferenças entre os grupos (LIRA, 2017).

Bara Filho et al., (2013) compararam o controle da carga de treinamentos no voleibol a partir de diferentes métodos (PSE da Sessão e TRIMP da FC). Investigando os métodos de controle com base nas zonas de frequência cardíaca, percebe-se uma maior centralização das ações no voleibol nas zonas de intensidade de esforço entre 50 e 80% da Frequência Cardíaca Máxima, dado que apontaria esforços de baixa e média intensidade, através de uma análise a partir das zonas de intensidade calculadas a partir do percentual da FC máxima (BARA FILHO, 2013).

Vieira e Locatelli (2018) analisaram as capacidades motoras força explosiva e agilidade, e as variáveis antropométricas de esportistas do sexo feminino de um time amador de voleibol do interior de Minas Gerais - MG. Os números de massa corporal, estatura e percentual de gordura estão conforme com os esperados para jogadoras. Os valores de saltos verticais foram considerados como acima da média para atletas e os de agilidade foi visto como abaixo da média (VIEIRA; LOCATELLI, 2018).

## **6 CONCLUSÃO**

Após a leitura de vários artigos, foi visto que existe um número grande de estudos e documentos que comprovam e expõem os benefícios da aptidão física para a saúde e desempenho, entretanto, estudos que abordem periodização de treinamento e esportes coletivos não são muitos. A utilização de planejamentos com o objetivo de maximizar o desempenho de atletas em determinado período (competição) é uma prática adotada há muito tempo. Porém, o planejamento do treinamento gradativamente passou mudanças e foi, ao longo do tempo, desenvolvido por diversos estudiosos. No momento atual, a periodização do treinamento é empregada como maneira indispensável para almejar alcançar o melhor desempenho nas modalidades esportivas coletivas.

## REFERÊNCIAS

- ASANO, Ricardo Yukio et al. Comparação da potência e capacidade anaeróbia em jogadores de diferentes categorias de futebol. **Motricidade**, Vila Real, v. 9, n. 1, pp. 5-12. ago. 2013.
- BARA FILHO, Maurício Gattás et al. Comparação de diferentes métodos de controle da carga interna em jogadores de voleibol. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Juiz de Fora, v. 19, n. 2, p.143-146, abr. 2013.
- BARBIERI, F.A. et al . Perfil antropométrico e fisiológico de atletas de futsal da categoria sub-20 e adulta. **Motricidade**, Vila Real , v. 8, n. 4, p. 62-70, dez. 2012 .
- BARROSO, André Luís Ruggiero; DARIDO, Suraya Cristina. Escola, educação física e esporte: possibilidades pedagógicas. **Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança**, Rio Claro - SP, v. 1, n. 4, p.101-114, dez. 2006.
- BELOZO, Felipe Lovaglio et al. Efeito de sete semanas de preparação integrada para atletas de futebol da categoria sub20. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, São Paulo, v. 2, n. 24, p.70-81, jul. 2016.
- BRASIL. Ministério do Esporte. **Diagnóstico Nacional do Esporte - Diesporte: Caderno I**. Ministério do Esporte. Brasília, 2015.
- DANTAS, E.H.M. Periodização do treinamento. In: \_\_\_\_\_ et al. A prática da preparação física. 5.ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003. pp. 63- 71.
- DANTAS, Estélio Henrique Martin et al. **A prática da preparação física**. 5.ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
- DECHECHI, Clodoaldo José et al. Estudo dos Efeitos de Temporada de Treinamento Físico Sobre a Performance de Uma Equipe de Handebol Feminino Sub-21. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v. 16, n. 4, p.295-300, ago. 2010.
- DIAS, Rodrigo de Godoy et al. Efeito da pré-temporada no desempenho de atletas de futebol feminino. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v. 22, n. 2, p.138-141, abr. 2016.
- FIORANTE, Fábio Baccin; PELLEGRINOTTI, Ídico Luiz. Efeitos de um programa periodizado de futsal na aptidão física de estudantes femininas de 13 e 14 anos de idade. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v. 10, n. 38, p.285-393, dez. 2018.

- GUEDES, Dartagnan Pinto et al. **Orientações básicas sobre atividade física e saúde para profissionais das áreas de Educação e Saúde**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, 1995. 62 p.
- GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete R. Pinto. Esforços físicos nos programas de educação física escolar. **Revista Paulista Educação Física**, São Paulo, v. 15, n. 1, p.33-44, jun. 2001.
- KRAEMER, William J. et al. Understanding the Science of Resistance Training: An Evolutionary Perspective. **Sports Medicine**, Ohio, v. 47, n. 12, p.2415-2435, dez. 2017.
- LEITE, Gerson dos Santos et al. Variáveis objetivas e subjetivas para monitoramento de diferentes ciclos de temporada em jogadores de basquete. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v. 18, n. 4, p.229-233, jul. 2012.
- LIDOR, R.; ZIV, G. Physical and physiological attributes of female volleyball players--a review. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, Champaign, v. 24, n. 7, p. 1963-1973, 2010.
- LIMA, Anna Myrna Jaguaribe de; SILVA, Daniele Vanusca Gomes; SOUZA, Alexandre Oscar Soares de. Correlação entre as medidas direta e indireta do VO<sub>2</sub>max em atletas de futsal. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**, Niterói, v. 1, n. 3, p.164-166, jun. 2005.
- LIRA, Hugo Augusto Alvares da Silva et al. Effects of type of tapering on anaerobic capacity in young basketball players. **Motricidade**, Vila Real, v. 13, n. 2, p.3-11, 8 nov. 2017.
- MACHADO, Rodrigo Cardoso; DECHECHI, Clodoaldo José. Análise dos efeitos de uma periodização de treinamento físico sobre a velocidade e resistência de sprintem uma equipe de futsal masculino adulto. **Revista Hórus**, São Paulo, v. 5, n. 2, p.152-159, 2010.
- MARQUES, M. C.; GONZÁLEZ-BADILLO, J. J.; KLUKA, D. In-Season Strength Training Male Professional Volleyball Athletes. **Strength and Conditioning Journal**, Lawrence, v. 28, n. 6, p. 2-12, 2006.
- MELO, Raphael José Perrier et al. A frequência de treino semanal pode interferir no condicionamento atlético de jogadoras de futebol? **Revista Brasileira do Esporte Coletivo**, Recife, v. 1, n. 1, p.29-31, maio 2017.
- MILOSKI, Bernardo et al. Monitoramento da carga de treinamento interno em jogadores de futsal durante uma temporada. **Revista Brasileira de Cineantropom e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 14, n. 6, p.672-679, 22 jun. 2012.

OLIVEIRA, Artur Luís Bessa de; SEQUEIROS, João Luis da Silva; DANTAS, Estélio Henrique Martin. Estudo Comparativo Entre o Modelo de Periodização Clássica de Matveev e o Modelo de Periodização por Blocos de Verkhoshanski. **Fitness & Performance Journal**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 6, p.358-362, nov. 2005.

OLIVEIRA, et al. Estudo comparativo entre o modelo de periodização clássica de Matveev e o modelo de periodização por blocos de Verkhoshanski. **Fitness & Performance Journal**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 6, p. 358 -362, 2005.

PAES, Roberto Rodrigues. **A pedagogia do esporte e os jogos coletivos**. São Paulo: Artmed, 2002.

PLATONOV, V. N. **Sistema de preparação de atletas no esporte olímpico**. Teoria geral e suas aplicações práticas: Manual para treinadores em 2 livros. Kiev: Olimpiskaya literatura, 2015.

ROSCHEL, Hamilton et al. Treinamento físico: considerações práticas e científicas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 25, n. esp., p.53-65, dez. 2011.

SILVA, Francisco Clauber da Rocha et al. Aptidão física relacionada ao desempenho em adolescentes praticantes de futsal. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v. 11, n. 43, p.257-262, jan. 2019.

SILVA, Juliano Fernandes da et al. Níveis de potência muscular em atletas de futebol e futsal em diferentes categorias e posições. **Motricidade**, Vila Real, v. 8, n. 1, p.14-22, jan. 2012.

SILVA, Victor Célio et al. Análise da aptidão física entre adolescentes praticantes de futsal. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v. 9, n. 34, p.250-257, dez. 2017.

SOUZA, Juvenilson de et al. Alterações em variáveis motoras e metabólicas induzidas pelo treinamento durante um macrociclo em jogadores de handebol. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v. 12, n. 3, p.129-134, maio 2006.

SPINET, Juliano et al. Comparação entre diferentes modelos de periodização sobre a força e espessura muscular em uma sequência dos menores para os maiores grupamentos musculares. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v. 19, n. 4, p.280-286, jan. 2013.

TUBINO, M. J. G. **Uma Visão Paradigmática das Perspectivas do Esporte para o Início do Século XXI**. 9ª edição. Campinas, São Paulo, Brasil. Papyrus, 2002, p.125-139.

TUBINO, Manoel José Gomes. **Estudos brasileiros sobre o esporte: ênfase no esporte-educação**. Maringá: Eduem, 2010.

VENÂNCIO, Patrícia Espíndola Mota et al. Aptidão física em adolescentes praticantes de futebol. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v. 10, n. 36, p.41-48, abr. 2018.

VIANA, Aline Edwiges dos Santos. Futebol: Das questões de gênero a prática pedagógica. **Revista da faculdade de Educação física da unicamp**. Campinas. Vol. 6. Ed. Especial. Jul. 2008. p. 640-648.

VIEIRA, Milla Miriane; LOCATELLI, Jamille. Parâmetros antropométricos, da força explosiva e da agilidade em atletas de voleibol do sexo feminino. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 12, n. 77, p.743-749, set. 2018.