

Revisão      Recibido: 02/05/2023 | Aceptado: 06/08/2023

## Periodização de microestrutura: o treino cognitivo

### Microstructure periodization: the cognitive training

Nelson Kautzner Marques Junior. Mestre em Ciência da Motricidade Humana pela UCB. RJ. Brasil.

[[kautzner123456789junior@gmail.com](mailto:kautzner123456789junior@gmail.com)] 

### Resumo

A periodização esportiva foi elaborada pelos gregos com o intuito de preparar os atletas para os Jogos Olímpicos da antiguidade. Mas foi a partir da revolução russa de 1917 que a periodização começou a ser muito estudada e ela foi aperfeiçoada principalmente pelos pesquisadores da escola socialista do treinamento esportivo. O objetivo da revisão foi de explicar a periodização de microestrutura do espanhol Seirul-lo Vargas. O capítulo 1 apresentou a origem das concepções de periodização, sendo evidenciado que a maioria das periodizações é para esportes individuais. O capítulo 2 explicou sobre a periodização de microestrutura. Em conclusão, a periodização de Seirul-lo Vargas é uma concepção interessante para ser usado nas equipes dos jogos esportivos coletivos.

**Palavras Chave:** periodização; esporte; treino esportivo; desempenho esportivo.

### Abstract

The sports periodization was elaborated by the Greeks with objective of prepare the athletes for the ancient Olympic Games. But it was from the Russian Revolution of 1917 that the periodization began to be much studied and it was perfected mainly by the researchers of the socialist school of the sports training. The objective of the review was to explain the microstructure periodization of the Spanish Seirul-lo Vargas. Chapter 1 presented the origin of the periodization conceptions, evidencing that most periodizations are for individual sports. Chapter 2 explained about microstructure



periodization. In conclusion, the periodization of Seirul-lo Vargas is an interesting conception to be used in the team sports teams.

**Keywords:** periodization; sport; sports training; sports performance.

### **Introdução**

A periodização esportiva foi elaborada pelos gregos com o intuito de preparar os atletas para os Jogos Olímpicos da antiguidade. Mas foi a partir da revolução russa de 1917 que a periodização começou a ser muito estudada e ela foi aperfeiçoada principalmente pelos pesquisadores da escola socialista do treinamento esportivo, a maioria dos estudos foi realizado pelos cientistas russos da antiga União das Repúblicas Socialistas Soviética (URSS) (Marques Junior, 2020). Entretanto, a maioria dos tipos de periodização do período empírico (vai dos Jogos Olímpicos da antiguidade até 1950), do período científico (1950 a 1977) e do período contemporâneo (1978 até os nossos dias) foram criados para os esportes individuais (Padilla, 2017). Logo, isso compromete o treinador de estruturar o treinamento para os jogos esportivos coletivos porque as características das modalidades individuais difere dos esportes coletivos. Então, a maioria das concepções de periodização parece que não são tão adequados para os jogos esportivos coletivos.

Portanto, sabendo dessas limitações dos tipos de periodização, em 1987 o espanhol Seirul-lo Vargas elaborou a periodização de microestrutura para o futebol, mas essa concepção pode ser aplicado em outros esportes coletivos (Masià et al., 2014; Seirul-lo Vargas, 1987; Serrano, 2012). Essa periodização é totalmente diferente das demais existentes porque ocorre um enfoque no aspecto cognitivo durante as sessões (Costa, 2013). Porém, a periodização de microestrutura é pouco conhecida na América Latina, não sendo encontrado publicações sobre esse tema.

Como é esse treino cognitivo? Quais meios e métodos são utilizados nessa concepção? Quais e como são estruturados e prescritos os microciclos e os outros ciclos de treino?



Portanto, são muitas questões para serem respondidas. O objetivo da revisão foi de explicar a periodização de microestrutura do espanhol Seirullo Vargas.

## **Desarrollo**

### Origem das concepções de periodização

As concepções de periodização são divididos por períodos históricos porque conforme a época que foi elaborada e de acordo com as suas características fica mais fácil estudar esse conteúdo do treinamento esportivo. É muito importante o treinador estudar a história de cada concepção de periodização para ele escolher a mais adequada para o seu atleta ou para a equipe que dirige.

O período empírico da história da periodização esportiva (vai dos Jogos Olímpicos da antiguidade até 1950) os mais destacados pesquisadores da periodização pioneira foram Kotov, Gorinevski, Birsin, Pihkala, Grantyn, Dyson, Ozolin e Letunov (Marques Junior, 2020; Padilla, 2017). A maioria desses pesquisadores eram russos (total de cinco pesquisadores) e muitos da época da antiga URSS. Letunov era soviético, mas seu país de origem não foi achado na literatura de periodização. Nos anos 30, o finlandês Pihkala elaborou uma periodização com períodos conforme as estações do ano para corredores de fundo e meio fundo do atletismo (Costa, 2013). Um dos primeiros ocidentais a criar uma periodização foi o inglês Dyson em 1946, para provas de corrida do atletismo.

O período científico da história da periodização esportiva foi de 1950 a 1977, sendo constituído por quatro concepções de periodização tradicional. A periodização tradicional do russo Matveev foi criada principalmente nos anos 40 e 50. Essa periodização foi elaborado em três esportes individuais (atletismo, natação e halterofilismo) e foi usado pela equipe olímpica soviética como preparação para a Olimpíada de 1952. Em 1971 os russos Arosiev e Kalinin escreveram um artigo apresentando a periodização pendular para os esportes de combate e para as modalidades com alta exigência técnica e tática, como os jogos esportivos coletivos (Marques Junior, 2020). Enquanto que o russo Vorobiev



formulou em 1974 para o halterofilismo a periodização do sistema de altas cargas. O alemão oriental Peter Tschiene idealizou em 1977 a periodização do esquema estrutural de cargas de alta intensidade para esportes de força rápida e/ou de força rápida de resistência, ou seja, para modalidades individuais. Portanto, nesse período os pesquisadores definiram os esportes que eles elaboraram cada periodização.

O período contemporâneo da história da periodização vai de 1978 até os dias atuais, sendo constituído por 14 concepções de periodização (Costa, 2013; Padilla, 2017). Em 1979 o russo Verkhoshanski elaborou a periodização em bloco para as provas de força rápida do atletismo (salto em distância, salto triplo e salto em altura), nos anos 70 os ucranianos Platonov e Fesenko criaram a periodização do sistema tetracíclico para nadadores, nos anos 90 o espanhol Navarro elaborou a periodização do macrociclo integrado para nadadores, em 1984 o ucraniano Bondarchuk idealizou a periodização individualizada para lançadores do martelo, em 1984 o romeno Bompá propôs a periodização de longo estado de forma para esportes com campeonato duradouro como os jogos esportivos coletivos e em 1985 os russos Issurin e Kaverin desenvolveram a periodização em bloco ATR para esportistas de canoa e caiaque.

A criação de outros tipos de periodização contemporâneos continuou, em 1987 o espanhol Francisco Seirul-lo Vargas criou a periodização de microestrutura para o futebol embora essa concepção pode ser aplicada em outros jogos esportivos (Seirul-lo Vargas, 1987), no fim dos anos 80 foi elaborada a periodização não linear pelos estadunidenses e pelo canadense Poliquin para esportes com campeonato longo como os jogos esportivos coletivos, em 1989 o português Vítor Frade estruturou a periodização tática para o futebol mas essa concepção pode ser prescrita para vários jogos esportivos, em 1998 o cubano Forteza divulgou a periodização dos sinos estruturais para esportes individuais e coletivos, em 2001 o brasileiro Gomes apresentou a periodização de cargas seletivas em uma equipe de futebol que foi campeã brasileira mas essa periodização pode ser usada em outros jogos



esportivos e por último, em 2011 o brasileiro Marques Junior escreveu em um artigo as primeiras ideias sobre a periodização específica para o voleibol. A concepção proposta por Sidorenko foi elaborado para saltadores do atletismo e é uma variação da periodização em bloco, sendo um bloco de progressão. Outro bloco de progressão idealizado para os esportes individuais, mas para os de resistência, foi criado por Reiss e Scheumann. Portanto, existem diversos tipos de periodização contemporânea. A tabela 1 apresenta um resumo de cada periodização.

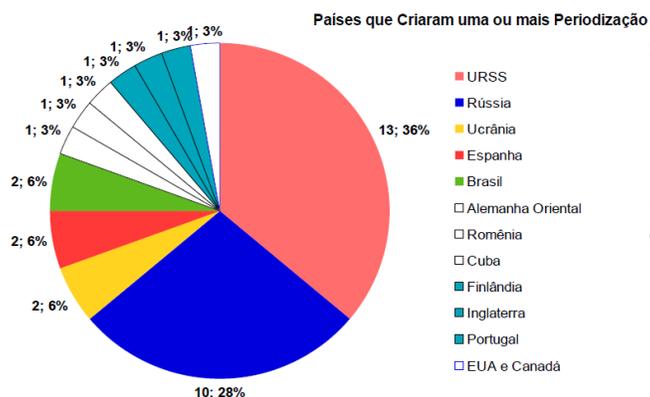
Pesquisador	Ano que Elaborou a Concepção	País do Pesquisador	Esporte que Elaborou a Periodização	Periodização (nome)	Período
1) Kotov	1917	Rússia	não mencionou	não mencionou	empírico
2) Gorinevski	1922	Rússia	não mencionou	não mencionou	empírico
3) Birsin	anos 20 e 30	Rússia	não mencionou	não mencionou	empírico
4) Pihkala	anos 30	Finlândia	Atletismo (corrida de fundo e meio fundo)	não mencionou	empírico
5) Grantyn	1939	Rússia	não mencionou	não mencionou	empírico
6) Dyson	1946	Inglaterra	Atletismo (provas de corrida)	não mencionou	empírico
7) Ozolin	1949	Rússia	Atletismo	não mencionou	empírico
8) Letunov	1950	URSS	não mencionou	não mencionou	empírico
1) Matveev	Anos 40 e 50	Rússia	Atletismo, natação e halterofilismo	tradicional	científico
2) Arosiev e Kalinin	1971	Rússia	Lutas e esportes com alta exigência técnica e tática (jogos esportivos coletivos)	pendular	científico
3) Vórobiev	1974	Rússia	Halterofilismo	do sistema de altas cargas	científico
4) Tschiene	1977	Alemanha Oriental	Esportes individuais de força rápida e/ou de força rápida de resistência	do esquema estrutural de cargas de alta intensidade	científico
1) Verkhoshanski	1979	Rússia	Atletismo (provas de força em bloco)		contemporâneo



				rápida, os saltos)		
2)	Platonov e Fesenko	Anos 70	Ucrânia	Natação	do sistema tetracíclico	contemporâneo
3)	Navarro	Anos 90	Espanha	Natação	do macrociclo integrado	contemporâneo
4)	Bondarchuk	1984	Ucrânia	Atletismo (lançamento do martelo)	individualizada	contemporâneo
5)	Bompa	1984	Romênia	Jogos esportivos coletivos	de longo estado de forma	contemporâneo
6)	Issurin e Kaverin	1985	Rússia	Canoa e caiaque	em bloco ATR	contemporâneo
7)	Seirul-lo Vargas	1987	Espanha	Jogos esportivos coletivos	de microestrutura	contemporâneo
8)	Poliquin do Canadá e EUA	Fim dos anos 80	Canadá e EUA	Jogos esportivos coletivos	não linear	contemporâneo
9)	Frade	1989	Portugal	Jogos esportivos coletivos	tática	contemporâneo
10)	Forteza	1998	Cuba	Esportes individuais e coletivos	dos sinos estruturais	contemporâneo
11)	Gomes	2001	Brasil	Jogos esportivos coletivos	de cargas seletivas	contemporâneo
12)	Marques Junior	2011	Brasil	Voleibol	específica para o voleibol	contemporâneo
13)	Sidorenko	não informou	não informou	Atletismo (saltadores)	de bloco de progressão	contemporâneo
14)	Reis e Scheuman	não informou	não informou	Esportes individuais de resistência	de bloco de progressão	contemporâneo
Total de pesquisadores = 26						

Tabela 1. Resumo dos principais pesquisadores da periodização.

Extraído da tabela 1 a figura 1 apresenta os países e as escolas do treinamento esportivo que elaboraram periodização. Lembrando que 6 países da escola socialista do treinamento esportivo elaboraram uma periodização (URSS é composta pela Rússia e Ucrânia, Alemanha Oriental, Romênia e Cuba), 3 países da escola europeia ocidental do treinamento esportivo elaboraram uma periodização (Espanha, Finlândia e Portugal), 3 países da escola saxônica do treinamento esportivo elaboraram uma



Granma. Cuba.



periodização (Inglaterra, Canadá e Estados Unidos da América) e 1 país da escola latino americana do treinamento esportivo elaborou uma periodização (Brasil).

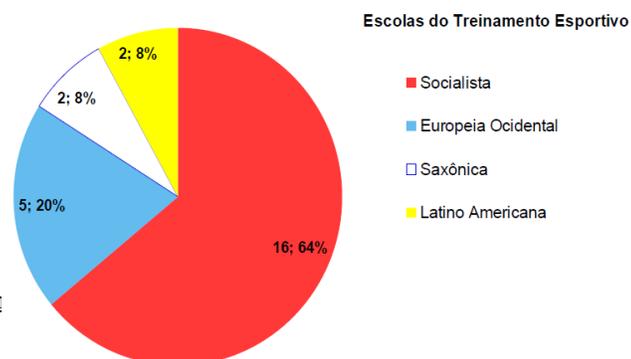


Figura 1. Países e escolas do treinamento esportivo que criaram periodizações (total e percentual. Elaborado pelo autor).

Extraído da tabela 1 a figura 2 mostra para quais esportes essas concepções de periodização foram criados.



Figura 2. Esportes que foram elaborados as periodizações (total e percentual, Elaborado pelo autor).

O leitor observou na figura 2 que existem poucas periodizações para os jogos esportivos coletivos (total de 8), os seus pesquisadores são Arosiev e Kalinin, Bompa, Seirul-lo Vargas, a periodização não linear, Vítor Frade, Forteza, Gomes e Marques Junior - ver na tabela 1. Porém, as concepções que se preocupam como principal sessão o treinamento técnico e tático são a periodização de Seirul-lo Vargas, a periodização tática de Vítor Frade, a periodização de Gomes e a periodização específica para o



voleibol de Marques Junior. As demais concepções (Arosiev e Kalinin, Bompá, não linear e Forteza) existe uma grande preocupação com a preparação física, mas nos jogos esportivos coletivos o treino técnico e tático é o determinante no desempenho competitivo. Portanto, somente 4 tipos de periodização atendem as reais necessidades dessas modalidades.

#### Conteúdos da periodização de microestrutura

Em 1987 o espanhol Francisco Seirul-lo Vargas apresentou a periodização de microestrutura para o futebol, mas essa concepção pode ser utilizada em outros jogos esportivos coletivos (Seirul-lo Vargas, 1987). Atualmente a periodização de microestrutura vem sendo usada pela equipe de futebol do Barcelona e pelo handebol do mesmo clube porque o idealizador dessa concepção é treinador a muitos anos desse clube (Serrano, 2012; Peñas et al., 2013). A figura 3 mostra o criador dessa periodização.



Figura 3. Francisco Seirul-lo Vargas criador da periodização de microestrutura (Extraído de <https://www.martiperarnau.com/el-futbol-metodologia-del-siglo-xxi/>).

O ser humano é uma estrutura muito complexa que se articula através da interação dos sistemas que constituem a estrutura humana para realizar uma ação durante a partida dos jogos esportivos coletivos (Gonzalez, 2014). As estruturas são constituídas por seis capacidades dos sistemas do indivíduo que atuam durante a performance esportiva, elas são as seguintes (Tamayo, 2016; Tarragó et al., 2019; Tassi, 2017):



1) Estrutura do sistema condicional: relacionada com as capacidades motrizes que o nervo motor inerva um músculo (é a unidade motora) e através de um impulso nervoso ocorre o movimento que se manifesta no espaço e tempo pela velocidade, resistência, agilidade, força e outros,

2) Estrutura do sistema coordenativo: relacionada com a execução adequada da técnica esportiva,

3) Estrutura do sistema cognitivo: relacionada com o acontecimento do jogo onde através da percepção, da tomada de decisão e de outras ocasiona a ação mais adequada durante a situação problema da partida,

4) Estrutura do sistema criativo expressivo: o atleta cria espaços de atuação individual e coletivo durante a partida que são expressos através da maneira de jogar,

5) Estrutura do sistema sócioafetivo: as interações dos momentos do jogo com o oponente e com o os companheiros de equipe, a oposição e a cooperação e

6) Estrutura do sistema emotivo e volitivo: relacionada com as diferentes emoções sentidas durante a partida e o estado de ânimo para desempenhar as ações durante o jogo. Para essas estruturas dos sistemas do ser humano estarem integradas durante uma sessão é necessário que o trabalho seja durante o jogo com o treino em situação de jogo e/ou com o treino de jogo e que o treino físico também ocorra durante a partida (Serre et al., 2014; Tassi et al., 2018).

A periodização de microestrutura é constituída por 3 períodos na temporada e cada um desses períodos atua de maneira diferente ao longo do ano competitivo, mas priorizando o trabalho do jogo que desenvolve o aspecto cognitivo da equipe (Serrano, 2012). Geralmente nessa concepção os atletas iniciam no período de pré-temporada para criar uma base ao time durante a disputa, em seguida ocorre um longo período competitivo onde é realizado o treino semanal e os jogos da disputa e por último



acontece o período de transição através de um descanso ativo e/ou passivo quando termina o duradouro campeonato.

Para o treinador elaborar os exercícios para a equipe conforme o jogo esportivo treinado, precisa prescrever o trabalho conforme a classificação da tarefa, podendo ser geral, dirigida, especial e competitiva (Tamayo, 2016). Durante essas tarefas sempre o exercício realizado é específico para a modalidade. Uma tarefa geral exercita as capacidades motoras do esporte treinado (força, velocidade, resistência etc), mas não possui nenhum trabalho de tomada de decisão, por exemplo, realizar o treino intervalado de velocidade de resistência no campo de jogo e com bola, tendo distância, ações com bola, tempo de estímulo e de pausa iguais ao da disputa (Tassi, 2017). Geralmente os exercícios da tarefa geral acontecem no início do período de pré-temporada e no período de transição (Masià et al., 2012).

A tarefa dirigida a carga de treino é um pouco parecida com a disputa porque o atleta realiza as técnicas esportivas da modalidade para efetuar a sessão, ocorrendo um trabalho de coordenação específica e de tomada de decisão não específica (González, 2014). Por exemplo, a tarefa dirigida pode ser prescrita através de um circuito técnico e físico onde ocorre saltos, corrida de curta velocidade, execução das técnicas esportivas (passe, chute, cabeceio etc) e outros. Os exercícios da tarefa dirigida podem ser realizados nos três períodos do macrociclo, mas o seu maior volume é no período de pré-temporada e no período de transição (Masià et al., 2012).

Os exercícios da tarefa especial possuem uma carga de treino similar ao da disputa porque as sessões são compostas pelo treino em situação de jogo que requer uma tomada de decisão específica (Tassi, 2017). Portanto, o trabalho técnico e tático do jogador é otimizado conforme a maneira de jogar da equipe. A tarefa especial é mais prescrita no período competitivo, mas também pode ser elaborada nos outros períodos dessa concepção. A tarefa competitiva ocorre igual a disputa e é prescrita através do jogo com as mesmas ações técnica e táticas da maneira de jogar da equipe e requer uma tomada



decisão específica, exigindo uma alta exigência cognitiva (Tamayo, 2016). Essa tarefa ocorre em maior volume no período competitivo, mas nos outros períodos ela é realizada. A tabela 1 resume as tarefas da periodização de microestrutura.

Tarefa	Atividades	Exemplo
Geral	Exercitar as capacidades motoras do esporte (força, velocidade, resistência etc) e com nenhuma tomada de decisão.	Treino intervalado conduzindo a bola.
Dirigida	Exercitar a técnica e a tomada de decisão não é específica.	Circuito técnico e físico.
Especial	Treino em situação de jogo e a tomada de decisão é específica.	Treino situacional conforme o modelo de jogo.
Competitiva	Treino de jogo e a tomada de decisão é específica.	Jogo treino conforme o modelo de jogo.

Tabela 1. Tarefas dessa concepção de periodização.

A periodização de microestrutura objetiva que a equipe dos jogos esportivos coletivos consigam manter um estado de alta forma esportiva durante o ano competitivo, mas que o time ou seleção atinja 6 a 8 estados de forma ótima no momento decisivo da disputa (Segura, 2009). Portanto, esses 6 a 8 estados de forma ótima de melhor desempenho competitivo da equipe são o pico da forma esportiva que é manifestado em jogar cada vez melhor. A maneira de atingir essa forma ótima é elaborar nos períodos (de pré-temporada e competitivo) os exercícios adequados de cada tarefa (geral, dirigida, especial e competitiva) com uma carga de treino compatível com a condição atlética de cada jogador.

A carga de treino da periodização de microestrutura está relacionada com a tarefa que é prescrita em cada período (de pré-temporada, competitivo e de transição), sendo constituída por três curvas de volume e por uma de intensidade.

O período de pré-temporada possui o volume concentrado de carga específica (VCCE) que é adaptado da periodização em bloco de Verkhoshanski, tem o volume técnico e tático (VTT) e o volume de carga genérica (VCG) (Serrano, 2012). O volume concentrado de carga específica corresponde 45 a 50% do tempo total desse período tendo a tarefa geral, dirigida e especial (González, 2014). O volume



técnico e tático é prescrito pela tarefa competitiva (Tamayo, 2016) e o volume de carga genérica é usado com a tarefa geral como trabalho recuperativo pela preparação geral, sendo baixo nesse período de pré-temporada (Seirul-lo Vargas, 1987). A figura 4 mostra o desenho esquemático do microciclo do período de pré-temporada. O microciclo de pré-temporada sempre tem a mesma estrutura ao longo do ano, diferindo nos períodos de pré-temporada de vários anos os tipos de tarefas (geral, dirigida, especial e competitiva), o tempo dedicado a cada tarefa e na intensidade praticada em cada tarefa (Serrano, 2012).

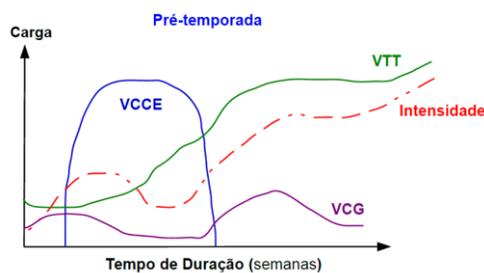


Figura 4. Microciclo de pré-temporada do período de pré-temporada (Adaptado de Seirul-lo Vargas, 1987).

A maneira mais fácil de mensurar esses volumes é através do tempo destinado a cada um desses volumes. Por exemplo, o volume concentrado de carga específica possui 50% do tempo total da sessão, o volume técnico e tático possui 45% do tempo total de treino e por último o volume de carga genérica tem 5% do tempo total da sessão. Então, sabendo que a sessão possui 120 minutos de treino, basta fazer uma regra de três para estabelecer o tempo de cada volume. Logo, temos 120 minutos que é o tempo de treino e 50% é o tempo de treino do volume concentrado de carga específica, aplicamos esses valores

na regra de três.

$$\left. \begin{array}{l} 100\% = 120 \text{ min} \\ 50\% = x \text{ min} \end{array} \right\} \quad 100x = (120 \cdot 50) \quad \Rightarrow \quad 100x = 6000 \quad \Rightarrow \quad x = 6000 : 100 = 60 \text{ min}$$



O mesmo cálculo anterior foi realizado para determinar que 54 minutos é o volume técnico e tático (corresponde a 45%) e 6 minutos é o volume de carga genérica (é 5%). A curva da intensidade do período de pré-temporada são os esforços durante as tarefas com bola e do treino físico. Podendo ser mensurado pela frequência cardíaca (FC), pela escala de percepção subjetiva do esforço (PSE) e outros. O modo de estabelecer o volume e a intensidade também pode ser efetuada no período competitivo e no período de transição.

O período competitivo o volume concentrado de carga específica passa a se chamar de bloco de temporada (BT), mas quando ocorre jogo as tarefas (dirigida e especial) desse bloco são substituídas pela própria partida (Serrano, 2012). Nesse período, o volume técnico e tático (VTT) e o volume de carga genérica (VCG) possuem mesma função do período de pré-temporada. O volume de carga genérica é baixo no período competitivo, mas nesse período o volume do bloco de temporada e o volume técnico e tático possuem maior duração durante as sessões, podendo ser mensurado igual ao que foi explicado anteriormente, por uma regra de três. A curva de intensidade é mensurada igual ao período de pré-temporada. A figura 5 mostra o desenho esquemático do microciclo do período competitivo. O microciclo de temporada sempre tem a mesma estrutura ao longo do ano, diferindo nos períodos competitivos de vários anos os tipos de tarefas (geral, dirigida, especial e competitiva), o

tempo dedicado a cada tarefa e na intensidade praticada em cada tarefa (Serrano, 2012).

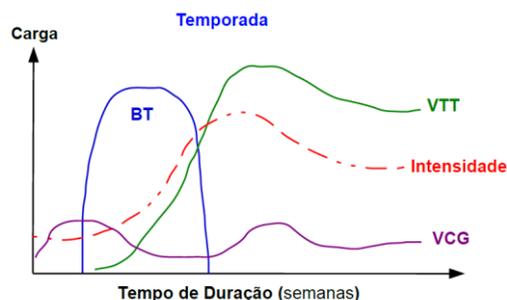


Figura 5. Microciclo de temporada do período competitivo (Adaptado de Seirullo Vargas, 1987).



No período de transição o volume concentrado de carga específica, o volume técnico e tático e o volume de carga genérica são prescritos conforme as necessidades do treinador e esse volume é calculado igual ao explicado anteriormente. A curva de intensidade é mensurada igual ao período de pré-temporada, ou seja, foi explicado anteriormente.

A elaboração da carga de treino do microciclo nessa concepção de periodização é conforme o número de jogos na semana (Seirul-lo Vargas, 1987). Quando ocorre um jogo na semana a carga de treino cresce até o meio da semana (na 4ª feira) e acontecendo logo depois um trabalho de manutenção na 5ª feira e em seguida de recuperação na 6ª feira e no sábado (sem treino) para a equipe ter uma adequada resposta biológica no dia da partida (no domingo) através da alta forma esportiva ou até propiciar o estado de forma ótima (é o pico) (Masià et al., 2012). Essa maneira de elaborar a carga de treino do microciclo visa que a equipe dos jogos esportivos coletivos atinjam a supercompensação. A

figura 6 ilustra essas explicações.

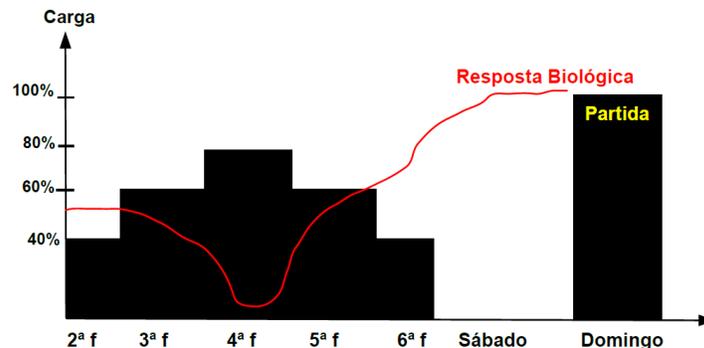


Figura 6. Carga de treino do microciclo com um jogo na semana (Adaptado de Seirul-lo Vargas, 1987).

Quando ocorrem três jogos na semana o microciclo estruturado ou microestrutura é efetuado com carga de treino recuperativa para a equipe ter uma adequada resposta biológica nas partidas (Seirul-lo Vargas, 1987). A figura 7 apresenta essa microestrutura.



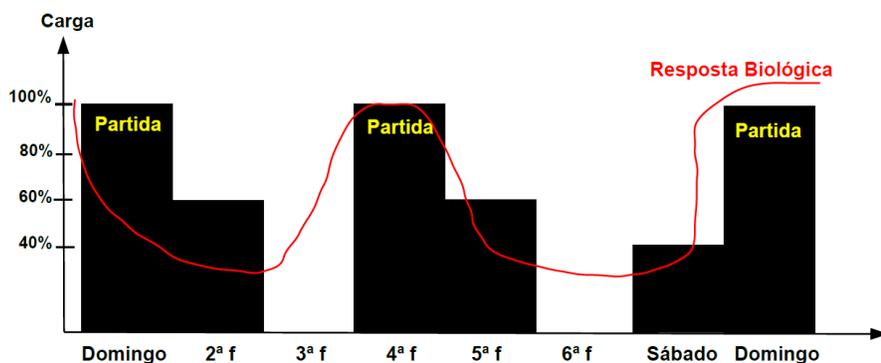


Figura 7. Carga de treino do microciclo com três jogos na semana (Adaptado de Seirul-lo Vargas, 1987).

Os microciclos da periodização de Seirul-lo Vargas costumam ter duração de 7 dias, correspondendo a quantidade de dias da semana, mas um microciclo dessa concepção pode ter no máximo de 14 a 21 dias (Peñas et al., 2013). Os microciclos dessa periodização indicados para o período de pré-temporada são o microciclo de preparação, o microciclo de transformação dirigida e o microciclo de transformação especial (Serrano, 2013). Os microciclos do período competitivo são o microciclo de transformação especial, o microciclo de manutenção e o microciclo de competição (González, 2014). O período de transição o idealizador dessa periodização não indicou microciclos, mas é possível sugerir o microciclo de preparação, o microciclo de transformação dirigida e o microciclo de manutenção. Os microciclos de cada período são expostos na tabela 2.

Período	Microciclo
de Pré-temporada	de preparação, de transformação dirigida e de transformação especial
Competitivo	de transformação especial, de manutenção e de competição
de Transição	de preparação, de transformação dirigida e de manutenção

Tabela 2. Microciclo de cada período.



O microciclo de preparação é prescrito para iniciar o período de pré-temporada com o intuito do atleta se acostumar com os esforços do treino ou através de um treino recuperativo após o desgaste de um jogo ou depois de um microciclo de altas cargas (Idoate, 2019). As tarefas do microciclo de preparação costumam ser geral, dirigida e especial, tendo uma carga baixa. Como a literatura não informou o valor da carga baixa desse microciclo, é indicado uma carga de 10 a 40%. Os microciclos de transformação a intensidade costuma ser elevada e o volume é baixo a médio (Tamayo, 2016). Nos microciclos de transformação dirigida a ênfase é na tarefa dirigida e especial com carga de treino menor do que o microciclo de transformação especial onde a prioridade nas sessões é tarefa especial e competitiva (Idoate, 2019). Porém, como não é mencionado o valor da carga de treino a sugestão para o microciclo de transformação dirigida é um valor de 60 a 80% e para o microciclo de transformação especial de 80 a 100%.

O microciclo de manutenção ocorre um equilíbrio nas cargas de treino porque são realizadas a tarefa dirigida, especial e competitiva (Idoate, 2019), sendo recomendável uma carga de treino de 40 a 70%. Por último, o microciclo de competição no momento que ocorrem as disputas, tendo a tarefa especial e competitiva (Peñas et al., 2013), podendo indicar uma carga de 60 a 100%. Entretanto, Seirul-lo Vargas (1987) não indicou nenhum microciclo para os testes de controle. Então, para avaliar as questões técnicas e táticas pela análise do jogo e o nível de preparação física pela cineantropometria, é recomendável utilizar nessa concepção o microciclo de teste. A tabela 3 resume os microciclos dessa periodização.

Microciclo	Tarefa	Carga de Treino	Período
de preparação	geral, dirigida e especial	10 a 40%	de pré-temporada e de transição
de transformação dirigida	dirigida e especial	60 a 80%	de pré-temporada e de transição
de transformação especial	especial e competitiva	80 a 100%	de pré-temporada e competitivo



de manutenção	dirigida, especial e competitiva	40 a 70%	competitivo e de transição
de competição	especial e competitiva	60 a 100%	competitivo
de teste	análise do jogo e cineantropometria	10 a 100%	de pré-temporada, competitivo e de transição

Tabela 3. Conteúdo de cada microciclo.

A tabela 4 resume como os microciclos são distribuídos em cada volume dos respectivos períodos.

Período	Curva do Volume e da Intensidade	Tarefa do Volume e Intensidade	Microciclo das Tarefas
Pré-temporada	VCCE	geral, dirigida e especial Corresponde 45 a 50% do tempo total desse período.	de preparação (geral, dirigida e especial), de transformação dirigida (dirigida e especial) e de transformação especial (especial)
	VTT	competitiva	de transformação especial
	VCG	geral Trabalho recuperativo de preparação geral.	de preparação
	Intensidade	Mensurada pela FC, PSE etc.	-
Competitivo	BT	dirigida e especial e/ou jogo da disputa Maior tempo dedicado ao BT.	de transformação especial (especial), de manutenção (dirigida e especial) e de competição (especial)
	VTT	competitiva Maior tempo dedicado ao VTT.	de transformação especial, de manutenção e de competição
	VCG	geral Trabalho recuperativo de preparação geral. Esse volume costuma ser baixo.	de preparação É pouco prescrito, esse microciclo é do período de pré-temporada.



Intensidade	Mensurada pela FC, PSE etc.	-
-------------	-----------------------------	---

**Legenda:** VCCE - volume concentrado de carga específica, VTT - volume técnico e tático, VCG - volume de carga genérica e BT - bloco de temporada.

Tabela 4. Conteúdos para estruturar a periodização de microestrutura.

### Conclusões

A periodização de microestrutura é uma concepção destinada para os jogos esportivos coletivos que se preocupa como prioridade o aspecto cognitivo do atleta onde merece ser desenvolvido no treino em situação de jogo e no treino de jogo. Porém, nessa periodização o treino físico não é esquecido, merecendo que ocorra durante o jogo e/ou através do treino integrado onde acontece o trabalho com bola e sessão de preparação física. Entretanto, essa concepção de periodização possui uma limitação, não foi encontrado nenhum estudo de campo sobre a periodização de microestrutura. Em conclusão, a periodização de Seirul-lo Vargas é uma concepção interessante para ser usado nas equipes dos jogos esportivos coletivos.

Esse artigo é dedicado a cachorra Juju (\*07/2004 a †04/08/2019) e Frida (\*12/2012 a †15/10/2019), ao cão Dálmata Sultão (\*15/05/2008 a †22/07/2020) e ao cão Fophy (\*janeiro de 2010 a †18/08/2020).



### Referências Bibliográficas

Universidad de Granma. Bayamo MN, Cuba.  
Carretera de Manzanillo Km 17 ½ Bayamo. Granma. Cuba.  
C.P. 85100. <https://olimpia.udg.co.cu>



## Referências Bibliográficas

- Costa, I. (2013). Los modelos de planificación del entrenamiento deportivo del siglo XX. *Revista Electrônica de Ciências y Aplicadas el Deporte*, 6 (22), 1-8.
- González, J. (2014). *El entrenamiento en fútbol: de las planificaciones tradicionales hasta la periodización táctica*. (Trabajo de fin de grado). Universidad de León, León.
- Idoate, G. (2019). Microciclo estructurado. *Entrenamiento de Fútbol*, -( ), 1-5. Disponível em: <https://www.misentrenamientosdefutbol.com/diccionario/microciclo-estructurado>
- Marques Junior, N. (2020). Breve história sobre a evolução da periodização esportiva. *Revista de Educação Física.com: Ciências Aplicadas el Deporte*, 12(25), 33-50.
- Masià, J., Deltell, C., Fonseca, T., Eroles, E. (2012). Análisis de la planificación del entrenamiento en los deportes de equipo. *Movimiento Humano*, 3(-), 79-98.
- Padilla, J. (2017). *Planificación del entrenamiento deportivo*. Barinas: Episteme.
- Peñas, C., Acerco, R., Novoa, C., Seirul-lo Vargas, F. (2013). Causas objetivas de planificación en DSEQ (II): la microestructura (microciclos). *Revista Entrenamiento Deportivo*, 27(2), 1-10.
- Serrano, J. (2012). La planificación actual del entrenamiento en fútbol: análisis comparado del enfoque estructurado y la periodización táctica. *Acción Motriz*, -(8), 27-37.
- Serre, N., Martín, C., Cabanellas, R., Seirul-lo Vargas, F. (2014). Entrenamiento integrado. Principios dinámicos y aplicaciones. *Apunts*, 2(116), 60-68.
- Seirul-lo Vargas, F. (1987). Opción de planificación en los deportes de largo período de competiciones. *Revista Entrenamiento Deportivo*, 1(3), 53-62.



- Segura, A. (2009). Periodización del entrenamiento del futbolista II. *Lecturas: Educación Física y Deporte*, 14(139), 1-5.
- Tamayo, J. (2016). *Determinación de un modelo de cuantificación de la carga de entrenamiento en fútbol en base a la competición*. (Tesis doctoral). Universidad de Extremadura, España.
- Tarragó, J., Marimón, M., Seirul-lo Vargas, F., Cos, F. (2019). Entrenamiento en deportes de equipo: el entrenamiento estructurado en el FCB. *Apunts*, 3(137), 103-114.
- Tassi, J. (2017). Metodologías y modelos de planificación en el fútbol actual: acentuación psicológica en la periodización táctica y el microciclo estructurado. *12° Congreso Argentino de Educación Física y Ciencia*. 13 al 17 de noviembre, Ensenada. Argentina.
- Tassi, J., Matiz, S., Cabezas, M. (2018). El entrenamiento psicológico – integrado en fútbol a través de tareas de entrenamiento. *Revista de Psicología Aplicada el Deporte y Ejercicio Físico*, 3(5), 1-15.

