

A adequação do controle do processo de preparação do desportista de alto desempenho as características do modelo de estruturação do treinamento

Paulo Roberto de OLIVEIRA

Departamento de Ciências do Espote, Universidade Estadual de Campinas, Brasil

Introdução

VERKHOSHANSKY (1980) afirma que a ausência ou carência de conhecimentos científicos e a tradicional atuação dos treinadores baseada apenas na intuição não pode, em muitas circunstâncias, resolver com eficácia os complexos problemas do treinamento de alto desempenho, podendo restringir a evolução do desempenho e colocar em risco a saúde do atleta. Destaca que esses atletas só conseguem resultados de alto nível, aumentando significativamente o grau de preparação física especial, o que torna cada vez mais complexa a seleção, sucessão das tarefas, a relação temporal entre as diferentes etapas do macrociclo e o potencial de estímulo do exercício de treinamento.

Baseado no fato de que os desportistas de alto desempenho apresentam um alto nível de rendimento especial e que treinam na zona limite de suas reservas de adaptação, cada vez mais a ciência tem um papel importante na solução dos problemas metodológicos do treinamento, pois a preparação do atleta, em especial o de alto desempenho, está relacionada com a aplicação de grandes estímulos e, a interação entre seqüências temporais de exercícios com diferentes potenciais de estímulo e orientação funcional. Assim, parece que a intenção do pesquisador da área do desempenho é buscar a maior eficiência dos ajustes dos diferentes sistemas do organismo na direção desejada, determinada pela característica do desporto, minimizando estímulos e o gasto de energia, maximizando o desempenho. Evidente, para que isso aconteça é necessário controlar o desenvolvimento do processo de treinamento e competição.

MARTIN (1997) afirma que a realização do treinamento implica na combinação de formas gerais de treinamento que mantém uma relação indireta ou remota com a atividade de competição e, as formas específicas que tem uma relação imediata com a mesma e, portanto, garantem uma transferência positiva dos efeitos de treinamento.

Do ponto de vista prático, o treinamento deve antecipar, com suas constantes repetições, as exigências especiais da competição quanto à dificuldade, variabilidade, exigência física, técnica, predisposição psicológica, com os estímulos centrados para

melhor aproveitar a reserva atual de adaptação (RAA). Portanto, treinadores e pesquisadores devem ter presente que o ambiente de competição deve ser considerado como o melhor lugar para observação do desportista.

PLATONOV (2006) afirma que atualmente, a eficácia do processo da preparação do desportista é determinada, em grande parte, pela utilização de meios e métodos de controle, considerado como um instrumento administrativo que permite estabelecer o *feedback* entre o treinador e o atleta e, com base nesse *feedback*, melhorar o nível das decisões.

Os ajustes funcionais podem ser observados através dos efeitos resultantes das cargas de treinamento, utilizando-se dos controles correntes que permitem verificar os efeitos imediatos, ou ainda, os efeitos acumulativos através do controle progressivo, de longo prazo, resultado daquelas reações “armazenadas” que podem se manifestar depois de certo período de tempo.

Para o acompanhamento desses ajustes os treinadores utilizam-se do controle de marcadores externos como a altura do salto, distância de lançamento, velocidade de deslocamento, através dos testes de campo, em situações mais próximas às de competição, enquanto os fisiologistas utilizam-se dos marcadores internos, destacando-se a frequência cardíaca, cinética da curva de remoção de lactato sanguíneo, biópsia muscular, atividade elétrica muscular, dinâmica da alteração de diferentes marcadores bioquímicos internos, etc, a maior parte das vezes em condições de laboratório.

Parece clara a tendência de que no processo de *controle pedagógico* deve ocorrer a avaliação do nível do preparo físico, técnico, tático, das particularidades psicológicas do comportamento durante a apresentação nas competições, da dinâmica dos resultados desportivos, da estrutura das cargas de treinamento, os fatores complementares do treinamento desportivo, se possível integrados formalmente ao invés da realização da medida e da avaliação isolada. O todo nesse caso representa mais que a soma das partes medidas isoladamente, daí a necessidade da comissão técnica trabalhar de forma integrada.

Objetivo

O presente estudo tem como objetivo:

- contribuir para a elucidação das bases pedagógicas e metodológicas da metrologia do desporto;
- refletir o controle como parte integrante do processo de preparação, que deve considerar a característica do

modelo de estruturação do treinamento e respectivas etapas;

- destacar a importância de se relacionar a dinâmica da alteração da carga de treinamento e a dinâmica da alteração dos indicadores funcionais externos ou internos.

Metodologia

Estudo de característica descritivo exploratório com as seguintes etapas:

- breve revisão da literatura sobre o processo de treinamento

do desporto de alto desempenho e a importância do controle do sistema de preparação; a adequação do controle do processo de treinamento ao modelo da carga distribuída e da carga concentrada.

Breve revisão da literatura

Modelo tradicional de periodização do treinamento

A periodização do treinamento do desportista pode ser entendida como uma divisão organizada do treino anual ou semestral visando prepará-lo para a obtenção de objetivos previamente estabelecidos; no caso do atleta de competição, trata-se de obter um estado ótimo ou máximo de prontidão/desempenho, considerando o calendário de competições, reserva atual de adaptação, nível de desenvolvimento desportivo, tempo e, estado de treinamento, etc.

No modelo tradicional de periodização (FIGURA 1a), ocorre uma seqüência ordenada dos períodos de treinamento com a preparação geral antecedendo a preparação especial, esse último assumindo característica cada vez mais semelhante à atividade competitiva. Nesse modelo, os conteúdos distribuídos durante o ciclo anual têm característica complexa, muitas vezes com efeitos concorrentes. Por exemplo, os treinamentos de força máxima, desenvolvidos com prioridade em determinada etapa da preparação podem gerar conflitos nos ajustes aeróbios, enquanto os treinos de tolerância ao lactato podem concorrer com o desenvolvimento da velocidade ou ainda, influir negativamente na altura de salto vertical e a distância de salto horizontal.

Quando existe um tempo relativamente longo entre o início da preparação e a competição, o ciclo anual inicia-se pelos médiociclos introdutórios que envolvem a utilização de cargas de baixa intensidade e volume crescente visando preparar gradualmente o organismo do atleta para os médiociclos subsequentes de maior magnitude; esse é o caso do mediociclo básico de desenvolvimento geral composto de exercícios de características gerais, fundamental para a posterior utilização do mediociclo básico de desenvolvimento especial; esses, por sua vez incluem prioritariamente os exercícios preparatórios especiais, de maior potencial de estímulo em virtude da maior semelhança com os exercícios competitivos propriamente ditos. Na seqüência, pode ser utilizado o mediociclo pré-competitivo,

importante para o aperfeiçoamento do estado de prontidão competitiva e, finalmente chega-se no período de competição, momento de manifestação do ápice da forma.

Na seleção dos microciclos que compõem os médiociclos é comum alternar os de maior magnitude de carga (gradual e choque) com os de carga sumária classificadas como média ou baixa magnitude (estabilização e recuperação), visando recuperar a capacidade de trabalho; assim, os microciclos de controle devem ser estrategicamente distribuídos objetivando avaliar os diferentes marcadores, sempre em condições favoráveis, ou seja, em um estado de supercompensação.

O sistema tradicional de estruturação sugere que o estado de reserva energética aumentada deve ser visto como condição necessária para uma preparação racional; em decorrência, espera-se que os atletas manifestem uma evolução constante do nível de preparação condicional geral e especial com alterações positivas dos marcadores funcionais no transcorrer do macrociclo de preparação. Caso isso não ocorra, faz-se necessário analisar a característica da carga de treinamento desenvolvida visando corrigir possíveis diferenças entre os resultados obtidos e os esperados.

O Modelo das cargas concentradas de força

Utiliza como principal critério estrutural a concentração de um grande volume de cargas unilaterais e específicas na primeira metade da etapa de preparação. Os estímulos concentrados de força devem produzir a redução constante dos marcadores de força rápida em determinadas etapas do treinamento de duração entre 5 a 10 semanas (FIGURA 1b). Somente após o término da etapa das cargas concentradas, os marcadores da força retornam ao nível inicial para em seguida superá-los, sem manifestação de sinais de supertreinamento. Quanto mais profundo e, prolongado o esgotamento das reservas energéticas do organismo devido ao uso de cargas volumosas e concentradas de treinamento durante a etapa de preparação (dentro de limites

ótimos), maior será a recuperação posterior e, mais duradoura a manutenção do novo nível funciona, fenômeno denominado

de Efeito Posterior Duradouro de Treinamento (EPDT) (OLIVEIRA, 1998).

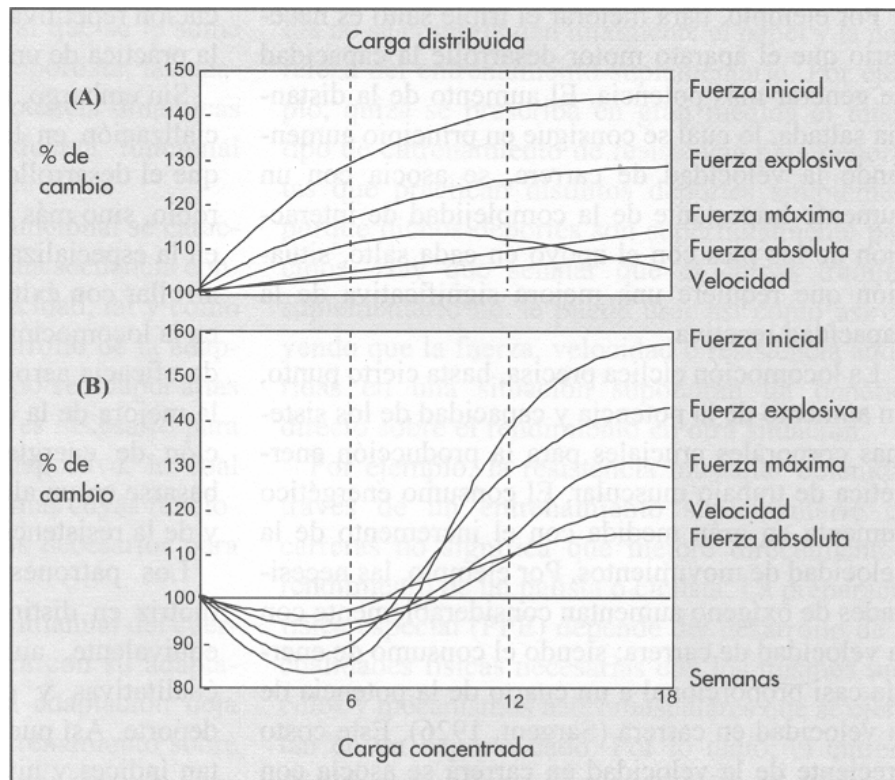


FIGURA 1 - A - Modelo Tradicional - carga distribuída (MATVVEEV, 1980); B - Modelo Contemporâneo - carga concentrada (VERKHOSHANSKY, 1998).

Considerações finais

Os conhecimentos sobre o controle dos ajustes morfológicos e funcionais, internos ou externos, como parte do sistema de preparação do desportista de alto desempenho, indicam na seguinte direção:

- a necessidade de controlar a preparação considerando sua estrutura longitudinal uma vez que como processo deve respeitar as etapas peculiares dos diferentes modelos com seus conteúdos e seqüências previamente e temporalmente definidas;

- é equivocado esperar que os marcadores funcionais apresentem alterações positivas em todas as etapas de treinamento, pois estruturada em seqüências interligadas/conjugadas pode priorizar uma capacidade em detrimento momentâneo de outra;

- no modelo de estruturação tradicional deve-se considerar que o período de preparação geral prioriza o estado geral do desportista podendo-se antever fracos resultados nas baterias de testes especiais ou, nos controles diretos em intervenções competitivas; no período preparatório especial, em conformidade com a característica da carga de treinamento, é mais racional utilizar os testes especiais e competitivos uma vez que é esperado evolução nesses marcadores diferente dos gerais que tendem a

alterar negativamente, ainda que pequena parcela do treinamento objetive a manutenção dessas variáveis;

- no modelo de cargas concentradas, considerar que a eficaz seleção dos conteúdos e os estímulos de força deve produzir a redução constante dos marcadores de força rápida (Etapa A), de duração variável entre 5 a 10 semanas, portanto com efeitos negativos sobre o organismo.

- Somente após o término da etapa das cargas concentradas, os marcadores da força retornam ao nível inicial para em seguida superá-los, portanto, os efeitos positivos só poderão ser observados nas etapas subsequentes;

- independente do desporto (individual ou coletivo) deve-se priorizar o acompanhamento da dinâmica das alterações individuais, ou seja, a individualidade biológica dos ajustes concretos dos diferentes sistemas funcionais e, estabelecer claramente os limites das comparações entre desportistas;

- considerar a inércia individual dos ajustes imediatos e acumulados dos diferentes marcadores como uma particularidade do indivíduo e importante elemento da busca de soluções metodológicas que respeitem a natureza de cada um;

- considerar que o desportista chega ao alto desempenho pela combinação complexa de variáveis, com destaque de uma sobre outra, o que impõe limites no diagnóstico baseado em variáveis isoladas;

- não se recomenda prender-se excessivamente as amarras das análises estatísticas que tendem a refletir sobre os valores que todos os desportistas deveriam ter se fossem iguais, mas

considerar a dinâmica das alterações, as diferenças e a temporalidade dos ajustes dos atletas que compõem um grupo individualmente como um estudo de caso;

- ampliar o objetivo do controle do desportista para além da medida e avaliação das respostas funcionais, incluindo a dinâmica da alteração da carga como agente determinante das alterações funcionais.

Referências

MARTIN, D. L'evoluzione del sistema di allenamento e di gara nello sport di vertice e conseguenze per il ciclo olimpico 1996-2000. **Rivista di Cultura Sportiva**, n.37, p.16-25, 1997.

MATVEEV, L.P. **Fundamentos del entrenamiento deportivo**. Barcelona: Mir, 1980. p.267-328.

OLIVEIRA, P.R. **O efeito posterior duradouro do treinamento (EPDT) das cargas concentradas de força**. 1998. Tese (Doutorado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

PLATONOV, V.N. **Teoria geral do treinamento desportivo olímpico**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SIFF, M.C.; VERKHOSHANSKY, Y.V. **Super entrenamiento**. Barcelona: Paidotribo, s.d. p.391-470.

VERKHOSHANSKY, Y.V. **Entrenamiento deportivo: planificación y programación**. Barcelona: Martínez Roca, 1980. p.119-58.

_____. Os horizontes de uma teoria e metodologia de treinamento desportivo. **Scuola Dello Sport**, n.43, p.12-21, 1998.