

**Aula 00 - Prof.  
Jonathan Roitman**

*Prefeitura Alto Alegre do Maranhão-MA  
(Professor Nível II - Educação Física - 6º  
ao 9º) Conhecimentos Específicos - 2024*

*(Pós-Edital)*

Autor:

**Jonathan Ariel Roitman, Leandro  
Thomazini**

11 de Agosto de 2024

## Sumário

Treino Esportivo e Condicionamento Físico em Geral .....	4
1 - Princípios do Treinamento Desportivo.....	4
2 - Componentes de Carga e Efeitos da aplicação.....	7
3 - Capacidades Físicas e Treinamento .....	7
3.1 - Capacidade de Forças .....	8
3.2 - Capacidade de Velocidade.....	10
3.3 - Capacidade de Flexibilidade .....	11
3.4 - Capacidade de Coordenação.....	12
3.5 - Capacidade de Equilíbrio .....	13
4 - Periodização .....	13
4.1 - Microciclo.....	14
4.2 - Mesociclo .....	16
4.3 - Macrociclo.....	16
5 - Métodos de Treinamento.....	18
5.1 - Treinamento contínuo x Intervalado .....	19
6 - Overtraining ou Sobre-treinamento .....	19
7 - Aspectos Específicos do Treinamento de Força .....	21
7.1 - Definições Básicas.....	21
7.2 - Ações Musculares Voluntárias Máximas.....	23
7.3 - Intensidade .....	23
7.4 - Volume de treinamento .....	24
7.5 - Períodos de descanso.....	25



7.6 - Especificidades .....	25
7.7 - Recomendações em Treinamento Concorrente .....	27
Considerações Finais .....	29
Questões Comentadas .....	29



# INTRODUÇÃO

Salve, galera!

Mais uma aula chegando!

Na aula de hoje teremos o seguinte assunto:

→ TREINAMENTO DESPORTIVO

Não deixem de acompanhar meu Instagram! Além de ser uma maneira de nos comunicarmos, eu costumo postar muito conteúdo relevante e atual para complementar seus estudos!



<https://www.instagram.com/profjonathanroitman/>

Sendo assim, tenham todos uma boa aula e bons estudos!

Forte abraço!

Profº Jonathan Roitman



# TREINAMENTO ESPORTIVO

## 1 - Princípios do Treinamento Desportivo

Muitas vezes os autores citam nomes diferentes para os mesmos princípios. Vamos estabelecer aqui uma lista com base nas questões de concurso. Se existe um tema, dentro da teoria do treinamento desportivo, que vocês precisam focar e dominar é este aqui. Ele chove em concursos!!!

### - PRINCÍPIO DA INDIVIDUALIDADE BIOLÓGICA

Nós até já tratamos deste princípio em aula anterior. É ele que justifica a **variabilidade** entre elementos da mesma espécie. O que ele quer dizer é que **não existem pessoas iguais** em termos fisiológicos e até mesmo psicológicos.

Cada indivíduo possui a sua **própria formação**. E o que isso tem a ver com treinamento desportivo? Ora, se cada um é um ser único, os treinamentos, os estímulos devem ser **individualizados**, em outras palavras, o treinamento deve ser prescrito de forma **particular**.

### - PRINCÍPIO DA SOBRECARGA OU ADAPTAÇÃO

Para que tenhamos a resposta que queremos, devemos **sobrecarregar o organismo** do nosso aluno/atleta de maneira adequada. Essa sobrecarga deve ser progressiva. Quando sobrecarregamos um organismo, promovemos um **desequilíbrio fisiológico**.

E cada vez que treinamos, nosso corpo passa a ter maior **capacidade de suportar** essa carga e reestabelecer o equilíbrio. Essa capacidade é a chamada **supercompensação**. São as **adaptações biológicas do treinamento**. Essa sobrecarga pode se dar de diversas formas como: aumento de repetições, aumento da carga em si, menor tempo de descanso, maior velocidade etc.

Colocamos ambas no mesmo "bolo", pois se complementam. Se a questão trazer a **ênfase na necessidade de sobrecarga** para que o indivíduo alcance os objetivos, o **princípio é o da sobrecarga**, porém, se a questão der **maior foco à adaptação** que é gerada pela sobrecarga, responderemos se tratar do **princípio da adaptação**.

### - ESPECIFICIDADE

Os treinamentos devem ser **específicos** para a modalidade na qual o aluno/atleta compete. Isso porque o **conteúdo específico** da carga de treino produz também **adaptações específicas**. Ou seja, devemos **forçar os sistemas fisiológicos que queremos estimular**, melhorar. Exemplificando, se temos um atleta de natação, o ideal é que o treino seja dentro da água, com movimentos específicos do nado em que o atleta compete.



Não faz sentido, por exemplo, um atleta do atletismo treinar sua capacidade cardiorrespiratória através do nado, certo? Por mais que haja adaptações úteis, o trabalho não será específico e, por conseguinte, nem sua resposta.

### - PRINCÍPIO DA VARIAÇÃO (DIFÍCIL/FÁCIL)

Podemos encontrar esses dois nomes. Trata-se da necessidade de **variação do treinamento**. Se fizermos sempre a mesma coisa com a mesma carga não teremos uma evolução nas capacidades física.

Ainda que pensemos que o treinamento sempre pesado é a melhor estratégia, saibam que o ideal é **alternância de intensidades** também. Por isso o nome difícil/fácil. Um dia um treino pesado, difícil e outro mais leve, mais fácil.

### - PRINCÍPIO DA REVERSIBILIDADE OU DESUSO

Trata-se do princípio que determina a necessidade de **constante estímulo**, para que se mantenham os benefícios auferidos pelo treinamento. Podemos colocar também o nome de **continuidade**, pois a manutenção dos resultados depende da continuidade do estímulo através do treinamento.

Por outro lado, caso suspendamos a prática do exercício haverá a tal **reversibilidade**, que nada mais é do que o **retorno às condições fisiológicas pretéritas**.

### - INTERDEPENDÊNCIA VOLUME-INTENSIDADE

Resolvi colocar este princípio em separado por perceber que as bancas às vezes cobram esse nome. Está intimamente relacionado ao princípio da sobrecarga, porém eu diria que este adentra mais na seara da forma de sobrecarga, sobretudo em relação ao volume e a intensidade.

Este princípio, então, assevera que **durante a fase básica do período preparatório, a curva do volume de treinamento tem grande preponderância sobre a intensidade e também nos ensina que na prática, pode se utilizar para sobrecarga no volume, a duração do trabalho realizado**.

Para ficar mais claro, entendam esse princípio da seguinte forma: se submetemos o organismo a um trabalho muito intenso, ele só poderá executá-lo por um curto espaço de tempo, ou seja, se há necessidade de longa duração, a carga será, necessariamente, moderada.

E como não podia deixar de ser, vamos ver como é cobrado!





DESPENCA NA  
PROVA!

(Instituto AOCP - UFOB - 2018)

A respeito dos Princípios Biológicos para prescrição e orientação de exercícios físicos (EF), julgue o item a seguir.

O Princípio da Progressão estabelece a realização de determinado EF que produzirá adaptações no organismo que serão específicas para esse tipo de esforço (ex: treinamento de musculação para desenvolver força).

**Comentário:**

O nome do princípio seria o da especificidade e não progressão. O da progressão tem a ver com a sobrecarga que deve ser gradativa para fornecer novas adaptações. A questão está **incorreta**.

(IESES - Prefeitura de Palhoça - 2018)

O treinamento desportivo apresenta-se como uma atividade física de longa duração, graduada de forma progressiva, individualizada, atuando especificamente nas funções humanas, fisiológicas e psicológicas, com objetivos de superar tarefas mais exigentes que as habituais. O treinamento desportivo, quando aplicado adequadamente, provoca no organismo humano, adaptações morfológicas e funcionais, elevando assim o nível de forma física do indivíduo. Para tanto, alguns princípios devem ser seguidos para que a aplicação desse treinamento seja eficaz.

São alguns dos princípios para qualquer processo de treinamento:

- a) Especificidade, reversibilidade e controle de stress.
- b) Individualidade biológica, sobrecarga e densidade.
- c) Individualidade biológica, longevidade e sobrecarga.
- d) Especificidade, longevidade e densidade.

**Comentário:**

Coloquei esta questão para mostrar que às vezes as bancas trazem princípios mais incomuns. O princípio da densidade trata da relação temporal entre a aplicação da carga e a recuperação. Lembra que falamos da supercompensação? Então, tem a ver com o princípio da densidade também. Sendo assim, a **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.



## 2 - Componentes de Carga e Efeitos da aplicação

É muito importante sabermos definir os componentes de carga. Nós temos os aspectos quantitativos e qualitativos dos estímulos. Vamos ver quais são?

Os **aspectos quantitativos** que mensuramos são feitos através das seguintes variáveis:

- **VOLUME** - Trabalho total realizado em um tempo determinado.
- **DURAÇÃO** - Tempo de aplicação do estímulo.
- **FREQUÊNCIA DE TREINAMENTO** - Número de sessões de treino no dia ou semana.

Vejamos agora os **aspectos qualitativos**:

- **INTENSIDADE** - Grau de esforço exigido por um exercício.
- **DENSIDADE** - Relação entre duração do estímulo e pausa.
- **AMPLITUDE DO ESTÍMULO** - Número e duração do estímulo em cada treino.

Sobre os **efeitos da aplicação de cargas de treinamento**, a análise é bastante simples. Os efeitos podem ser:

- **IMEDIATOS** - Efeitos produzidos logo após a aplicação das cargas de treinamento.
- **TARDIOS OU POSTERIORES** - São os efeitos que demoram um pouco mais para ocorrer. Surgem no período de recuperação até o treinamento seguinte.
- **SOMATÓRIOS** - Como o nome diz, é a soma de todas as cargas de atividade a que o aluno/atleta é submetido.
- **ACUMULADOS** - Efeito de longo prazo, resultado dos efeitos de ciclos de atividade física e a reestruturação e adaptação que ocorre.

## 3 - Capacidades Físicas e Treinamento

Pessoal, a partir de agora veremos, enfim, quais são as capacidades físicas que podemos trabalhar. É claro que cada uma delas dependerá do objetivo, da modalidade. Conhecendo essas capacidades, bastará sabermos como devemos trabalhar as principais.

Apesar de vermos essas capacidades em separado, um programa de treinamento, em geral e de acordo com a modalidade esportiva, traz uma combinação de treinamento. Muito comum, nas academias, as pessoas fazerem seu treinamento de força e logo depois (ou antes) fazerem seu treino aeróbio. Essa combinação é chamada de **treinamento concorrente**.

Eu sei que nós já vimos isso. Por exemplo, força, flexibilidade etc. Mas agora iremos aprofundar um pouco mais. Acompanhem-me!





### 3.1 - Capacidade de Forças

Dentro da capacidade de força, podemos fazer uma subdivisão. Podemos ter mais uma vez alguns autores variando, mas veremos o que importa. Basicamente, e nós já sabemos, força pode ser entendida como a capacidade de superar uma resistência externa, de promover uma ação oposta a essa resistência.

Mas pensem comigo, eu na academia levanto um peso, venço uma resistência (e eu pego pesado hein rs) na mesma proporção que o jogador de futebol vence a resistência empregada por uma bola ao chutá-la?

Como assim, professor?

Ué, a bola é uma resistência, uma sobrecarga, ainda que pequena. Para chutá-la o jogador precisa de força, não é verdade? Eu não sei sua idade, mas quem assistiu ao Roberto Carlos (lateral esquerdo da seleção brasileira dos anos 90) chutando uma bola sabe que a força que ele empregava era descomunal. Quanto mais força mais longe e mais rápido a bola vai, certo?

O que estou querendo dizer é que existem tipos de capacidades de força. Essas capacidades variam pelo peso da carga em si, pela velocidade do movimento e pela duração do exercício. Vamos, então, ver quais são:

- ✓ **FORÇA MÁXIMA** - é quanto o indivíduo consegue atingir de força na sua **máxima tensão muscular**.
- ✓ **CAPACIDADES DE VELOCIDADE E DE FORÇA** - significa a capacidade de superar a carga no **menor tempo possível**. Quando falamos em explosão, nos referimos à manifestação das capacidades de velocidade e de força quando ocorridas num esforço único (num salto, por exemplo).
- ✓ **RESISTÊNCIA DE FORÇA** - é a capacidade de realizar durante um **tempo prolongado**, os exercícios com peso, desde que mantida a qualidade do movimento.

Tendo noção dessas diferenças, já podemos começar a concatenar as ideias do treinamento desportivo. Ora, se estamos treinando um maratonista, concordam comigo que a força máxima é pouco importante? A resistência de força certamente deve prevalecer, uma vez que ele se mantém por horas fazendo uma "pequena" força. Com isso também podemos lembrar do princípio da especificidade, treinar o aluno/atleta para aquilo que ele praticará. Viram como agora tudo está fazendo sentido?

Um importante conceito que se mostra oportuno agora é o da **REPETIÇÃO MÁXIMA**, que se trata do **número-limite de repetições possíveis numa tentativa** com o referido peso.

Para fecharmos a parte de força, veremos um pouco mais a fundo, como se dá seu treinamento. Não custa nada lembrar, que já tratamos do ganho de força geral quando



trabalhamos as adaptações neurais e a hipertrofia muscular, o que veremos agora é o treinamento em si, alvo desta aula:

### - Treinamento de Força Máxima

Para obter melhorias na **força máxima**, a **sobrecarga precisa ser bastante elevada**. Entre **70% a 95% do peso máximo**. Quando executamos um exercício até a fadiga com essa sobrecarga, talvez consigamos 2 a 3 repetições máximas. Neste caso, haverá um envolvimento máximo no recrutamento das unidades motoras numa única tensão muscular.

Esse envolvimento das unidades motoras é a tal **coordenação intramuscular** - são as unidades motoras e conseqüentemente as fibras musculares **trabalhando em conjunto**, ao mesmo tempo, para vencer a carga proposta, já que ela é alta demais e exige essa coordenação.

É importante que o movimento seja executado lentamente. Lembrem que temos fibras do tipo rápido e lento. Se executamos um movimento rápido podemos não ter o acionamento das fibras do tipo lento. E precisamos de todas para executar uma força máxima, lembram?

Se a ideia é aumentar a força através de **hipertrofia** teremos um **ajuste na carga** (para menos) e um aumento de repetição. **8 a 12 repetições** efetuadas durante **30 a 60 segundos** seria mais recomendado.

Continuando, como queremos força máxima, o intervalo entre as séries e exercícios deve ser mais longa, para assegurar a recuperação quase completa. 2 a 3 minutos entre as séries e 5 a 8 minutos entre exercícios é o recomendado.

Todo esse regramento de prescrição deve levar em conta tudo o que vimos ao longo do curso. O sexo e a idade do aluno/atleta são informações que devem ser levadas em conta quando da prescrição de força máxima.



(CPCON UEPB - Prefeitura de Itaporanga - 2019)

Marque a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** os tipos de capacidade de forças, tendo como parâmetro os estudos mais relevantes do treinamento desportivo:

- a) Mobilidade; flexibilidade; força pura.
- b) Flexibilidade; força máxima; resistência de força.
- c) Força máxima; capacidades de velocidade e de força; resistência de força.



- d) Força máxima; potência; coordenação motora.
- e) Coordenação; força máxima; capacidades de velocidade e de força.

#### Comentário:

Aí está, pessoal! Os tipos de capacidade de forças são: Força máxima, capacidades de velocidade e de força e resistência de força. A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

#### - Treinamento das capacidades de velocidade e de força

Já sabemos que as capacidades de velocidade e de força relacionam essas duas valências. Ou seja: o máximo de força que podemos empreender no menor tempo possível.

Neste caso, a **carga reduz substancialmente** (25% a 50% em média, podendo subir até 70% a 80% ou cair para 5% a 10% dependendo do que deve predominar). Essa redução se dá de acordo com a **complexidade do movimento em si e a própria velocidade** que se deve empregar. A relação carga e velocidade é inversamente proporcional.

#### O tempo de duração do exercício deve permitir sua execução sem redução da velocidade.

Esse é o ponto-chave deste treinamento.

#### - Treinamento da Resistência de Força

- A primeira questão relevante para este tipo de treinamento é sabermos que a carga faz toda a diferença. Se usamos uma **carga baixa**, o **fluxo sanguíneo é favorecido** e crescerá proporcionalmente à força da resistência. Porém, se empregamos **mais força** - acima de 40% da máxima - esse **fluxo diminui devido à pressão dos vasos** e o músculo passará a contar com mais fontes energéticas anaeróbias.

Daí temos o conhecimento necessário para definir o treino com base no desporto praticado ou no objetivo. Se queremos um aumento da resistência aeróbia trabalhamos com menos carga e se queremos aumento da resistência anaeróbia aumentamos a carga. É mais uma vez as coisas se encaixando!

Por conta do que vimos, neste tipo de treinamento, em vez de aumentar a carga cada vez mais, diminuimos o intervalo entre as séries ou exercícios. Assim melhoramos a resistência sem modificarmos o objetivo.

## 3.2 - Capacidade de Velocidade

Esta é a capacidade de se concluir, em um espaço de tempo mínimo, ações motoras sob determinadas exigências; é a capacidade de se realizar um movimento no menor espaço de tempo. Apenas editais muito específicos cobram a forma de treinar velocidade. Neste momento precisamos saber sua definição.



### 3.3 - Capacidade de Flexibilidade

A capacidade de flexibilidade tem relação com a **amplitude de movimento** que podemos alcançar. Para determinadas modalidades, esta capacidade é de suma importância. Na ginástica artística, por exemplo, é imprescindível alocar na rotina de treinamento dos atletas esta valência física.

Aqui precisamos fazer uma distinção:

- **Mobilidade** = está associado ao **complexo osteoarticular**. Ou seja, a mobilidade tem relação com os componentes osso e articulação, que podem permitir mais ou menos **amplitude articular**.

- **Elasticidade** = nesse caso a associação é com o **complexo musculotendinoso**. Ou seja, a elasticidade tem a ver com a **capacidade de estiramento** dos músculos e tendões.

Ambos os aspectos podem e devem ser trabalhados. E como trabalhamos?

Vamos ver agora!

#### - MÉTODO ATIVO

Neste método, é o próprio indivíduo que movimenta a articulação que deseja treinar. Deve sair de forma lenta de uma posição a outra, afastando a origem da inserção do músculo.

Temos o método chamado balístico e o de insistência. Esses nomes podem variar de acordo com o autor, mas conseguiremos identificar pelas características.

- **método balístico** – Promovemos o movimento de forma explosiva até o limite permitido pela articulação. A velocidade do movimento irá diminuir à medida que chegamos ao limite da articulação, justamente pela resistência dos componentes articular e muscular. É um método a ser feito com cautela pelo risco acentuado de lesões.
- **método de insistência** – Talvez seja o método mais tradicional. Promovemos o movimento sem a explosão citada no método anterior e insistimos na posição mantendo a força sobre esses componentes elásticos que tendem a retornar o segmento para a posição inicial.

#### - MÉTODO PASSIVO

Neste caso, basicamente temos a ajuda de outra pessoa para manter a posição do alongamento. Ou seja, uma força externa atua para movimentar o segmento e evitar o retorno à posição original, sustentando o exercício.



## - MÉTODO ATIVO/PASSIVO

Este método é conhecido por facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP). Aqui temos a alternância entre exercícios ativos e passivos. Como funciona?

Basicamente devemos solicitar que alguém promova o movimento de alongamento passivo. Enquanto mantemos essa posição de forma involuntária, fazemos "força" para voltarmos à posição original, enquanto nosso companheiro não permite. Em seguida, relaxamos essa força voluntária e, pela força externa exercida, esse segmento terá capacidade maior de amplitude.

No músculo, temos o chamado fuso muscular. Se o órgão tendinoso de Golgi (OTG) se preocupa em evitar excesso de tensão quando contraímos, a fim de evitar lesões, o fuso muscular nos protege de alongamentos excessivos, exercendo uma contração reflexa em caso de amplo estiramento.

Essa FNP proporciona um relaxamento do fuso muscular, evitando o reflexo e permitindo a maior amplitude.

## 3.4 - Capacidade de Coordenação

Essa é a capacidade de **dirigir os movimentos** de acordo com as soluções de tarefas motoras. Em outras palavras, é o **controle da condução dos movimentos**. Tudo isso parte da execução racional dos movimentos, permitindo o acionamento daqueles necessários, enquanto que os demais permanecem relaxados.

Ora, nós tratamos disso na aula em que falamos de agonistas e antagonistas. Lembram? Para que um movimento ocorra a contento, enquanto o agonista contrai, o antagonista deve relaxar para permitir que o movimento ocorra. É a **coordenação intermuscular**. Imprescindível para a geração de força.

Se eu solicitar a você uma determinada ação incomum com a qual você não está habituado, essa coordenação restará prejudicada, essa relação entre contração e relaxamento não está existindo a contento.

Quanto **pior a coordenação, quanto pior a eficiência mecânica, maior será o gasto calórico e maior será a fadiga**. Há um claro prejuízo em velocidade e na força, como já vimos.

A parte boa é que o treinamento vai melhorando essa relação intermuscular, essa coordenação de contrações, melhorando a eficiência do movimento e nosso desempenho. Para isso, utilizamos exercícios diversificados que estejam relacionados às dificuldades apresentadas.



### 3.5 - Capacidade de Equilíbrio

Capacidade de equilíbrio diz respeito à manutenção de uma posição estável estabelecida pelo corpo. Podemos dividir em dois tipos:

1. Equilíbrio Estático
2. Equilíbrio dinâmico

Com nome bastante sugestivo, o **equilíbrio estático** se trata da **manutenção de determinadas posições**, por exemplo quando ficamos apoiados num pé só. Para **treinarmos** esse equilíbrio, um método válido é **manter a posição por período prolongado, utilizar apoio instável, limitar a superfície de apoio** e até mesmo **fechar os olhos**.

Já para o **equilíbrio dinâmico** usamos **exercícios diversificados** que causam **influências variáveis** no aluno/atleta. Por exemplo, pedir para o aluno dar uma sequência de cambalhotas e logo depois andar em linha reta em cima de um aparelho. Para esse tipo de treinamento são vários os equipamentos úteis como um banco ginástico, balanços etc.

## 4 - Periodização

**Periodizar** nada mais é do que um **planejamento detalhado** do treinamento desportivo. Esse nome vem de "período", e indica que devemos dividir o treinamento em períodos para que possamos adaptar nosso planejamento a, por exemplo, calendário de competições. Esses **períodos** podem ser divididos em: **preparatório, competitivo e transitório**.

Imaginem vocês um preparador físico que promova um treinamento de alta intensidade minutos antes de uma partida de futebol. Certamente prejudicará o rendimento dos atletas em campo, certo? Pois é, a periodização vem para fazer o planejamento em diversas fases do treinamento.



Na periodização, nós manipulamos as variáveis do treinamento de acordo com cada período definido. Ou seja, em determinado momento da periodização faremos um trabalho mais voltado para a força. Agora neste outro período faremos a manutenção da força e trabalharemos com foco na flexibilidade. Essas movimentações sistemáticas nas variáveis são feitas em períodos de treinamento - periodização.



Para a periodização e prescrição do nosso treinamento, levamos em conta o estado do atleta, o efeito do treinamento e a carga de treinamento. São essas variáveis que nos permitem compreender os resultados obtidos.

Uma das formas de divisão do treinamento é a que o divide em **MICROCICLO**, **MESOCICLO** e **MACROCICLO**. Esse sistema de divisão faz parte de um grande planejamento.

O **Microciclo** diz respeito ao **planejamento menor**, de uma semana, por exemplo.

Um **Mesociclo** já abrange **entre dois e seis Microciclos** envolvidos para alcançar determinado objetivo do treinamento.

Por sua vez, o **Macro ciclo** é a estrutura dos **grandes ciclos de treinamento**, podendo ser semestral ou anual, por exemplo.

## 4.1 - Microciclo

Usamos os Microciclos nas semanas, alternando entre esforço e recuperação. O Microciclo leva em consideração, obviamente, o planejamento médio (Mesociclo). Por essa necessidade de alternância, os Microciclos diferem entre si em diversos fatores. Isso ocorre porque de acordo com a fase do treinamento, um ou outro fator deve ser preponderante. Para organizar esses fatores, podemos classificar os Microciclos. Vejamos:

### o DE PREPARAÇÃO

- **Ordinário** - Utilizamos cargas mais moderadas e é usado como base do treinamento.
- **De choque** - Usamos cargas máximas ou próximas de máximas, o nome lembra um treinamento mais pesado mesmo, para o alto rendimento.
- **Estabilizador** - Com nome também sugestivo, a ideia é manter a estabilidade do estado físico do atleta. Normalmente vem logo após o Microciclo de choque.
- **De manutenção** - Serve para evitar a perda abrupta dos resultados conseguidos. Aqui se reduz a carga de treino para 30% a 40% da máxima.
- **Recuperativo** - É o mínimo de carga que promovemos. Em contrapartida há um grande número de sessões de treinamento. A ideia é assegurar a recuperação completa e eficiente do atleta.
- **De controle** - Aqui nós verificamos o nível de preparação do atleta e avaliamos a eficiência do trabalho que ocorreu anteriormente. Muitas vezes é aqui que usamos avaliações médicas para observar o estado dos atletas.



- **Pré-competitivo** - Este Microciclo já se volta conforme as competições. Precisamos estar no ápice da forma para o dia da competição. É nessa hora que entra a psicologia, a possível dieta e evitamos as cargas máximas.

- **Competitivo** - Neste caso já estamos no meio da competição e se preocupa em trabalhar as partes bem específicas, se preocupando com horário, condições climáticas etc.

O volume de informações é muito grande, mas muitos desses Microciclos têm um nome sugestivo. Vamos mostrar uma questão. Tentem fazer sem consultar novamente a teoria.



(ITAME - Prefeitura de Senador Canedo/GO - 2019)

O treinamento esportivo de alto rendimento é dividido por questões cronológicas. Qual a denominação dessa divisão?

- a) sobrecarga do treinamento.
- b) periodização do treinamento.
- c) adaptação do treinamento.
- d) microciclo de treinamento.

**Comentário:**

Essa divisão cronológica é a que chamamos de periodização. A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

(IBADE - Prefeitura de Jaru - 2019)

A periodização do treinamento fundamenta-se nos princípios da sobrecarga e da interdependência volume-intensidade. E o microciclo é a menor fração do processo de treinamento. O microciclo tem por objetivo fazer a transferência, em situação ideal, das valências obtidas com o treinamento para as necessidades de desempenho da competição, é chamado de microciclo:

- a) de recuperação.
- b) de incorporação.
- c) ordinário.
- d) pré-competitivo.
- e) competitivo.





### Comentário:

E aí, pessoal? Se estamos transferindo as valências obtidas para as necessidades de desempenho da competição estamos entrando no Microciclo pré-competitivo. Não é o competitivo, professor? Não, caro aluno. Lembrem que o competitivo já estamos dentro da competição. Os ajustes são bastante específicos. A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

## 4.2 - Mesociclo

Conforme adiantamos, os Mesociclos são períodos que englobam alguns Microciclos. Em geral duram de três a seis semanas. Os Mesociclos também são classificados de forma, até certo ponto, similar aos Microciclos. Vamos dar uma passada nessas classificações:

- **Mesociclo Inicial** - Como o nome diz, é o início dos trabalhos. É caracterizado por um trabalho leve com aumento gradual de exercícios. Tem a responsabilidade de ir tirando o aluno/atleta da pouca atividade e entregar mais ativo e condicionado. Trabalha com Microciclos iniciais e recuperativos.

- **Mesociclo Básico** - Reúne os Mesociclos de desenvolvimento e estabilizador. No caso do desenvolvimento, temos cargas elevadas, próximas da máxima. E o estabilizador consolida as mudanças estabilizando as cargas utilizadas anteriormente.

- **Mesociclo Recuperativo** - Período transitório de preparação. Depois de um período com cargas elevadas, este Mesociclo visa à recuperação, a adaptação do organismo, evitando esgotamento. Aqui reduzimos a carga, fazemos um trabalho com fisioterapia e até mesmo analisamos o estado de saúde.

- **Mesociclo de Controle** - Conclui o período preparatório, corrigindo eventuais deficiências percebidas.

- **Mesociclo Pré-competitivo** - Aí começamos a preparação para a competição principal. É o apanhado geral no qual se recupera das competições seletivas, mantém o nível atingido e eliminam-se possíveis defeitos na preparação. Também já entra o trabalho psicológico e iniciadas as condições que serão encontradas na competição.

- **Mesociclo Competitivo** - É o período competitivo em si, varia de acordo com a modalidade. Vai variar com o calendário da competição, dos intervalos. Pode haver uma variedade de Microciclos como os competitivos e outros tipos que visem também à oportuna recuperação.

## 4.3 - Macro ciclo

Em relação ao Macro ciclo, vimos que se trata de um conjunto de Mesociclos.



O que preciso que saibam neste momento, é aquela ordem que estabelecemos lá em cima para a periodização. Período preparatório, período competitivo e período transitório. Trata-se de um modelo clássico.

Vamos passar um pouquinho por cada um deles:



- PREPARATÓRIO
- COMPETITIVO
- TRANSITÓRIO

O período preparatório se divide em **preparação geral** - mais longa e **preparação específica**.

Durante a etapa de **preparação geral** a principal preocupação é **criar uma boa base**. Por isso, busca-se **aumentar as capacidades funcionais** do organismo desenvolvendo as várias qualidades físicas.

Nesta fase, aumentamos gradualmente o volume e a intensidade. Variamos os exercícios e buscamos uma **resistência geral e força**. É evidente que os resultados obtidos variarão de acordo com o estado inicial do aluno/atleta.



É como se fosse a pré-temporada. Fazemos uso de exercícios mais genéricos, voltados para as qualidades físicas. Neste momento usamos pouco do desporto em si, de forma específica. Agora é momento de melhorar as capacidades do aluno/atleta.

Já na etapa de **preparação específica**, a ênfase é num treinamento já voltado **especificamente para o desporto**, ou seja, unem-se mecanismos que refletem a prática do aluno/atleta. Reduzimos o volume e aumentamos a intensidade.

Agora sim, em vez de valências puramente físicas e fisiológicas, entramos com **trabalhos técnicos**. A ideia aqui é entrar com melhora da **capacidade de coordenação** como um todo.



Também passamos a trabalhar a parte **tática** e combinamos todos os aspectos envolvidos no esporte.

Quando entramos no período competitivo, em tese já estamos com a forma física e esportiva adequada. O que precisamos fazer, então? **Preservá-la!** Percebam que muitas vezes as equipes que vencem os campeonatos são as que conseguem manter sua performance durante toda a competição. Sem oscilar!

A forma que iremos trabalhar varia de acordo com a duração da competição. Mas uma coisa é comum. É neste momento em que há necessidade de **preparação psicológica**. O atleta não pode perder rendimento por ter perdido um clássico dentro de casa. Mas acontece!

Por fim, o **período de transição** tem como objetivo principal proporcionar aos atletas algum **descanso** entre dois macrociclos.

Não se trata de uma **suspensão do processo de treino**, mas antes um período para evitar o efeito acumulativo do treino em overtraining, que veremos em tópico próximo.

Agora é hora de manter a atividade física, mas como uma espécie de **descanso ativo**.

Nesta caso **reduzimos as cargas**, damos atenção as possíveis lesões, trabalhamos a flexibilidade, mantemos um controle alimentar etc. A ideia é que no retorno ao treinamento o aluno/atleta não tenha perdido tanto rendimento e não se encontre tão abaixo como quando parou.

Mesmo em férias, é muito comum os atletas manterem uma atividade física particular, levinha, só para manter mesmo. Podem usar até outro desporto similar. Muitos jogadores de futebol curte um futevôlei nas férias, né?

Pessoal, eu sei que talvez a análise do Macro ciclo tenha ficado mais fácil de visualizar. E é mesmo! É igual a olhar o corpo humano por fora, parece simples. Mas vai entrando pra você ver como é complexo rs.

## 5 - Métodos de Treinamento

Meus amigos, estamos em mais um tópico tão importante quanto infinito. Cada tipo de desporto, cada valência física, cada autor e muitas outras variáveis podem nos ensinar diversos métodos de treinamento.

Mas existem dois métodos de treinamento que são muito cobrados em prova. São eles que veremos!



## 5.1 - Treinamento contínuo x Intervalado

Basicamente, o treinamento intervalado consiste na aplicação repetida de exercícios alternados com períodos de descanso. Nesse método, as intensidades são variadas, com períodos de esforço com intensidades elevadas, seguidos por períodos de recuperação, que podem ser ativos (baixa intensidade) ou passivos (descanso).

Por sua vez, o treinamento contínuo consiste em exercícios sendo executados sequencialmente, sem que haja intervalo entre um exercício e outro. Trata-se de exercício sem qualquer interrupção. Lembram que vimos o sistema Glicolítico que produz ácido láctico? Então, nesse método de treino, trabalhamos abaixo desse limiar anaeróbio (onde começamos a acumular ácido láctico), caso contrário não conseguiríamos manter o exercício.



(CEBRASPE/CESPE - FUB - 2018)

Tendo em vista que as adaptações crônicas — alterações anatômicas e fisiológicas advindas do treinamento físico — estão diretamente relacionadas a variáveis do treinamento, tais como frequência e duração das sessões de exercícios, modalidade, intensidade e volume, entre outras, julgue o próximo item, à luz dos princípios que norteiam o treinamento físico e esportivo.

O treinamento intervalado é uma metodologia que geralmente utiliza intensidades leves a moderadas e que se compõe de momentos de estímulo físico intercalados por momentos de recuperação (ativa ou passiva).

**Comentário:**

Nada disso, pessoal. No método intervalado usamos altas cargas alternando com períodos de descanso que podem ser ativo ou passivo. A questão está **incorreta**.

## 6 - Overtraining ou Sobretreinamento

Vamos abrir este última parêntese para comentar brevemente sobre Overtraining, pois as bancas adoram abordar isso. **Overtraining** nada mais é do que o **efeito causado pelo excesso de treinamento**.

Nós vimos todo o processo de periodização e planejamento do treinamento. Um dos motivos desse planejamento é justamente evitar um excesso e a perda da performance. Nem sempre quanto mais, melhor.



O Sobretreinamento, então, é exatamente a linha tênue que separa o ótimo desempenho da diminuição dele.

Basicamente, quando exageramos e entramos em Overtraining, temos **fraqueza muscular, alterações hormonais, de humor etc. Sentimos exaustão e cansaço e conseqüentemente também aumentamos o risco de lesões.**

Controlar o volume das atividades físicas, não exceder a frequência semanal e o tempo de cada sessão de treino é imprescindível para evitar o Sobretreinamento.



(Instituto AOCP - EBSEH - 2015)

No treinamento desportivo, a síndrome da adaptação geral apresenta fases. Na fase em que o corpo não responde positivamente aos estímulos, por já estar adaptado, possivelmente haverá uma queda de rendimento nos casos de treinamento excessivo, além de haver risco de lesões temporárias ou permanentes. O enunciado refere-se:

- a) à resistência ou adaptação.
- b) à exaustão ou cansaço.
- c) à fase inicial de treinamento.
- d) ao treinamento resistido.
- e) ao linear aeróbico.

**Comentário:**

Sintomas do Sobretreinamento. Exaustão ou cansaço. A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

(CEBRASPE/CESPE - FUB - 2018)

Tendo em vista que as adaptações crônicas — alterações anatômicas e fisiológicas advindas do treinamento físico — estão diretamente relacionadas a variáveis do treinamento, tais como frequência e duração das sessões de exercícios, modalidade, intensidade e volume, entre outras, julgue o próximo item, à luz dos princípios que norteiam o treinamento físico e esportivo.

Declínio do desempenho físico, perda de apetite e aumento da frequência cardíaca de repouso são sintomas do Sobretreinamento (do inglês Overtraining).

**Comentário:**



É isso mesmo, pessoal. Temos alterações hormonais, de humor e até de rendimento. A questão está **correta**.

## 7 - Aspectos Específicos do Treinamento de Força

Meus amigos, a partir de agora trataremos, em separado, de alguns aspectos específicos do treinamento de força, ou, como sabemos, treinamento resistido. Mais uma vez poderemos ter repetição de um ou outro tópico, desta aula ou de outra, mas aqui será um olhar mais direcionado.

### 7.1 - Definições Básicas

Quando falamos em treinamento de força, devemos conhecer alguns elementos básicos, sem os quais não conseguiríamos prosseguir. Vamos a eles:

#### 1. Ação Muscular Concêntrica x Ação Muscular Excêntrica x Ação Muscular Isométrica

A ação muscular **concêntrica** nada mais é do que a própria contração muscular, **os músculos envolvidos estão se encurtando** e desenvolvendo força.

Já quando um peso está sendo **baixado de maneira controlada**, os músculos atuantes desenvolvem força, porém o fazem enquanto **se alongam**. Aqui temos a ação muscular **excêntrica**.

**Fleck e Kraemer** chamam atenção para o seguinte:

Os músculos somente podem se encurtar ou alongar de maneira controlada; eles não podem empurrar os ossos em que estão inseridos. Na maioria dos exercícios, a gravidade levará o peso de volta à posição inicial. Para controlar o peso à medida que ele retorna para a posição inicial, os músculos devem se alongar de maneira controlada, senão o peso cairá de forma abrupta.

Por fim, um músculo pode ser ativado, desenvolver força, porém **sem haver movimento**. Neste caso, mantemos o peso parado propositalmente ou simplesmente não conseguimos mais movimentá-lo pela sobrecarga estar muito pesada. Aqui temos a ação **isométrica**.

Acho bastante relevante mais um ensinamento dos mestres:

A força em uma ação isométrica máxima é maior do que a força concêntrica máxima em qualquer velocidade de movimento, mas é menor do que a força excêntrica máxima em qualquer velocidade de movimento.

#### 2. Repetição e Série



Pessoal, **repetição** nada mais é do que um **movimento completo de um exercício**. Aqui podemos até fazer conexão com o tema anterior. Em geral, uma repetição ocorre quando temos uma ação concêntrica seguida de uma ação excêntrica. Ou, em outras palavras, quando levantamos o peso e abaixamos o peso.

Já a **série** se trata de um **grupo de repetições** realizadas continuamente, sem interrupção ou descanso. Nosso autores de referência enfatizam que a série pode envolver qualquer número de repetições, sendo mais comum utilizar entre 1 e 15 repetições.

### 3. Repetição Máxima x Zona de Treino por Repetição

A **Repetição máxima**, também chamada de RM, segundo Fleck e Kraemer, é o **número máximo de repetições por série que podem ser realizadas consecutivamente, com a técnica correta de levantamento e utilizando uma determinada carga**.

Isso significa que para ser uma série de RM, precisamos realizar o exercício até que tenhamos uma fadiga voluntária momentânea, o que ocorre na fase concêntrica.



Lembro muito da época em que eu era personal trainer. Sempre havia aquele que utilizava uma carga baixa e fazia as 12 repetições prescritas (por exemplo) enquanto conseguiria fazer 15. Isso não se tratava de RM. A RM implica a nossa chamada "falha concêntrica", que é quando não conseguimos mais erguer a carga naquela exata repetição. Obviamente que nem todo treino exige RM, veremos isso já!

Isso faz com que definamos 1RM como a carga mais pesada que pode ser utilizada em uma repetição completa de um exercício. Sendo assim, podemos estender para qualquer número de repetições. Se eu peço para meu aluno fazer 10RM, ele não pode conseguir fazer a 11 repetição, se o fizer, a carga não está adequada para esse objetivo.

Essa questão das RM, traz a chamada **zona de treino por repetição**, que nada mais é do que um **intervalo que costuma ter três repetições** (como 3-5, 8-10). É o mais comum vemos nas academias. Considero uma boa estratégia para que a carga usada possa permitir que a pessoa realize a quantidade desejada de repetições com relativa facilidade, ou, ainda, resultar em falha voluntária momentânea.

### 4. Potência e Força Máxima



Segundo Fleck e Kraemer, potência é a taxa de realização de trabalho. A potência durante uma repetição é definida como o peso levantado multiplicado pela distância vertical pela qual ele é levantado dividido pelo tempo para completar a repetição.

Outra forma de aumentar a potência é levantar o mesmo peso, na mesma distância, porém num menor tempo, ou ainda, manter a distância e o tempo, mas aumentar o peso.

Aproveitando o texto dos nobres autores, a força máxima é a quantidade máxima de força que um músculo ou grupo muscular pode gerar em um padrão específico de movimento a uma velocidade específica.

## 7.2 - Ações Musculares Voluntárias Máximas

Quando nos referimos a ações musculares voluntárias máximas, queremos dizer que **o músculo produziu o máximo de força possível, de acordo com seu nível de fadiga**. Até falamos disso anteriormente. Basicamente estamos falando de ações que se dão até a falha, o que é uma estratégia relevante para fins de aumento de força muscular.

Só tomem cuidado, pois aqui não há preocupação sobre o estado do músculo. É evidente que um músculo parcialmente fadigado gerará menos força do que um músculo que não apresenta fadiga. Mas, de qualquer forma, a última repetição de uma série que provoque falha concêntrica momentânea é, portanto, uma ação muscular voluntária máxima, mesmo que a força produzida não seja a máxima absoluta devido à fadiga parcial do músculo.

Essa **estratégia de treinamento** promove, como falamos, **aumento de força**, porém, também, de **potência** e **resistência muscular localizada**. Só não vacilem por achar que esses benefícios advêm, apenas desse tipo de treinamento.

É evidente que aumentos na força máxima podem ocorrer com treinamentos sem a realização de ações voluntárias máximas ou séries realizadas até a falha em todas as sessões de treino ou até mesmo na ausência deste tipo de ações. Ou seja, realizar séries até a fadiga voluntária não é pré-requisito para aumentos da força.

## 7.3 - Intensidade

Quando queremos tratar da intensidade no treinamento de força, usamos justamente a medida de 1RM. Ou seja, **a intensidade é relacionada a um percentual de 1 RM ou qualquer carga de RM para o exercício**.

Nossa referência cita um percentual de, pelo menos, 60% a 65% de 1RM para gerar aumentos de força. Mais uma vez peço que não se prendam a isso, pois existem grupos que podem ter aumento de força com percentual abaixo disso.





Além disso, temos que uma carga de 80% de 1RM resulta em ganhos máximos ideais de força em indivíduos treinados com pesos.

Essas questões de intensidades são analisáveis por nós, que já temos alguma capacidade de fazer relações. Por exemplo, eu sei que vocês sabem que uma grande quantidade de repetições com pouca carga gera nenhum ou pouco ganho de força, certo? Muitas coisas são variáveis quando se pensa em treinamento de força. A experiência, a faixa etária, o sexo e até mesmo os exercícios utilizados podem fazer com que as zonas de treino de RM variem.

Aproveitando este subtópico, também podemos sinalizar que se usamos intensidades mais baixas, com a carga movimentada a uma alta velocidade, temos resultados em potência.

Por fim, antes de passar para o próximo tópico, é imperioso chamar a atenção para o fato de que **nós não calculamos intensidade, em treinamento de força, através da frequência cardíaca**, como ocorre nos treinamentos aeróbios. Essa frequência, durante exercícios de força, não varia de forma consistente com a intensidade do exercício.

Autores citados por Fleck e Kraemer demonstram que a frequência cardíaca durante o treino varia conforme os diferentes programas de treinamento de força com peso, entretanto a recuperação entre as séries e os exercícios até determinada frequência cardíaca tem sido utilizada para determinar intervalos de recuperação entre eles.

## 7.4 - Volume de treinamento

Basicamente volume de treinamento é a **quantidade de treinamento**. Em palavras técnicas, seria a quantidade total de trabalho. Esse volume pode ser considerado em uma única sessão de treinamento ou mesmo em uma semana, mês ou qualquer outro período.

Se estamos falando de volume, obviamente que a frequência, a duração da sessão, o número de séries e o número de exercícios impactam. **Fleck e Kraemer** explicam como calcular:

O método mais simples de calcular o volume é a soma do número de repetições realizadas em um período de tempo específico, como uma semana ou um mês de treinamento. O volume também pode ser calculado pela quantidade total de peso levantado. Por exemplo: 10 repetições são executadas com uma carga de 45 kg, o volume de treinamento é de 450 kg (10 repetições multiplicado por 45 kg).

E ainda complementam ao afirmar que o cálculo do volume de treinamento é útil para a determinação do estresse total do treinamento.



## 7.5 - Períodos de descanso

Outro ponto de atenção no treinamento é o período de descanso. Eles são exigidos a cada série, a cada exercício e entre as sessões de treinamento. A utilidade deles é simples: **permite a recuperação** e obviamente são importantes para o sucesso do programa de treinos.

A pergunta que sempre aparece é o **tempo ideal** de descanso. Essa resposta vai **depender dos objetivos**. Vocês bem sabem dos diversos efeitos fisiológicos possíveis e exemplos trazidos pelos autores citam a recuperação e o lactato sanguíneo, uma medida da acidez, bem como as respostas hormonais a uma sessão de treinamento.

Nós tratamos algo sobre isso nesta aula, podemos entender que se o objetivo é enfatizar a capacidade de exibir força máxima, períodos relativamente longos (diversos minutos), cargas pesadas e 3 a 6 repetições por série são sugeridos.

Já quando o objetivo é enfatizar a capacidade de realizar exercícios de alta intensidade por curtos períodos de tempo, os períodos de descanso entre as séries devem ser inferiores a 1 min.

E nossas referências ainda ensinam que as repetições e a carga podem variar de 10 a 25 repetições por série, dependendo do tipo de capacidade de alta intensidade que se deseja melhorar. Se o objetivo é o incremento da resistência aeróbia de longa duração (potência aeróbia), o treinamento de resistência em circuito, com curtos períodos de descanso (menos de 30 s), cargas relativamente leves e 10 a 15 repetições por série é uma prescrição recomendada de treinamento.

Um outro ponto relevante é a preocupação (sempre) com a técnica dos movimentos. Os períodos de descanso devem levar em conta isso. Ou seja, descansar muito pouco pode comprometer a eficiência mecânica do nosso aluno e até causar lesões.

Por fim, sobre os intervalos entre as sessões, vale a pena atentar para a dor muscular. Quando ela interfere no desempenho da sessão de treinamento seguinte, o período de recuperação entre as sessões de treinamento provavelmente foi insuficiente.

## 7.6 - Especificidades

No início da aula tratamos dos princípios do treinamento desportivo, certo? Um deles era justamente o da especificidade! Quando entramos no treinamento de força, existem algumas especificidades que podemos destacar. Não se trata, aqui, de modalidades esportivas, mas de aspectos do treinamento que podem ser usados de um modo ou de outro, de acordo, justamente, com o objetivo que pretendemos alcançar. Vamos ver quais são, vocês entenderão melhor.



### 7.6.1 - Velocidade

Se pensarmos em treino para determinada modalidade esportiva, é evidente que a velocidade na execução pode ser próxima a que iremos encontrar quando formos competir. Em geral, isso indicaria trabalhar em alta velocidade, né?

Essa questão da velocidade é importante porque **o treinamento resistido produz seus maiores ganhos de força e potência na velocidade na qual ele é realizado**. Ou seja, se treinarmos numa alta velocidade, teremos ganho de força e potência nessa mesma velocidade, mas num movimento mais lento podemos não obter o mesmo resultado.

Isso significa que se o objetivo do treinamento é aumentar a força em todas as velocidades de movimento, sendo usado somente um treino de velocidade, uma velocidade intermediária é a melhor escolha. Sendo assim, se a ideia é ganhar força de modo geral, velocidade média de movimento. Então temos que ter em mente o objetivo, como sempre.

### 7.6.2 - Ação Muscular

Em se tratando de ação muscular, é mais simples ainda. Se o objetivo é aumentar a força estática, nosso treino deverá ser isométrico. Ou seja, se utilizamos ações musculares concêntricas e excêntricas visando à força isométrica, estaremos cometendo um erro na especificidade da ação muscular.

Nas palavras dos autores, **essa especificidade da ação muscular indica que os ganhos na força são, em parte, específicos ao tipo de ação muscular utilizado no treinamento** (tal como isométrica, de carga variável, isocinética).

Contornando um pouco o mecanismo, a especificidade dos ganhos de força é causada por adaptações neurais que resultam na capacidade de recrutar os músculos da forma mais eficiente para o desempenho de um determinado tipo de ação ou exercício muscular.

Ou seja, há todo um ajuste dos sistemas envolvidos que atendem àquela demanda a que estamos sendo submetidos. Por isso que o treino deve ser específico para os objetivos, sob pena de não haver ganhos significativos nos demais aspectos que possam ser envolvidos.

### 7.6.3 - Grupo Muscular

Aqui é mais tranquilo ainda. Quer chutar melhor uma bola, vai treinar tríceps???

A especificidade de grupo muscular significa simplesmente que **cada grupo muscular que requeira que ganhos de força ou outras adaptações ao programa de treinamento deve ser especificamente treinado**.



Quando seu aluno chega à academia e diz que quer hipertrofiar o peitoral você prescreve exercícios específicos para esse grupamento muscular. Sendo assim, você age em respeito à especificidade do grupo muscular.

Aquele que precisa ser treinado, é o que trabalharemos!

#### 7.6.4 - Fonte Energética

Pelo bom esclarecimento, vamos direto aos autores **Fleck e Kraemer**:

Especificidade da fonte energética se refere ao conceito de que o treinamento físico pode provocar adaptações dos sistemas metabólicos predominantemente utilizados para suprir a energia necessária aos músculos que realizam determinada atividade física.

Lembram dos sistemas bioenergéticos? Temos dois anaeróbios e um aeróbio. As fontes anaeróbias suprem a maior parte da energia para eventos de curta duração e alta potência, como o tiro de 100 m, enquanto a fonte aeróbia supre a maior parte da energia para eventos de longa duração e baixa potência, como a corrida de 5.000m.

O que concluímos com isso?

Que **quando se deseja um aumento na capacidade de um músculo de realizar exercício anaeróbio, as sequências de exercício devem ser de curta duração e alta intensidade. Para aumentar a capacidade aeróbia, as sequências de treinamento devem ser de maior duração e menor intensidade.**

Eu sei que quando você pensa em musculação a tendência é sempre querer utilizar as fontes anaeróbias, até pelos objetivos comuns, mas é relevante trazer todos os dados para que você possa fazer as correlações.

#### 7.7 - Recomendações em Treinamento Concorrente

Galera, acho justo que vocês conheçam algumas recomendações de Fleck e Kraemer sobre o treinamento concorrente, uma vez que já foi alvo de prova.

Nós estamos falando de treinamento de força e sabemos que ele é apenas um dos aspectos de um treinamento total. Esse tal treinamento total ainda abarcaria trabalhos de flexibilidade, resistência cardiovascular, resistência muscular localizada, dentre outros.

A grande questão em torno desse papo é a eterna discussão entre treinamento de força e condicionamento aeróbio. Podem estar certo de que não entraremos nessa discussão. O que quero



de vocês, é que conheçam algumas **abordagens citadas pelos autores, para limitar os problemas de interferência entre esses exercícios**. Vamos ver?

- ✓ Desenvolver um programa que envolva teste para determinar se, de fato, há **algum problema** para cada atleta.
- ✓ **Reduzir a intensidade** e o **volume** do exercício.
- ✓ Usar formas de condicionamento aeróbio que **não sejam** de **corrida**.
- ✓ Possibilitar **mais dias** de **descanso** durante a semana, em especial para iniciantes e atletas que retornam de um período sem realizar qualquer treinamento.
- ✓ **Reduzir o volume** do **treino de força** quando as **exigências** de algum outro exercício são **obrigatórias** ou parte das práticas desportivas.
- ✓ Fazer treino de força de membro inferior do corpo em dias em que **não é realizado exercício aeróbio de membro inferior**.
- ✓ Fazer exercícios com a **porção superior** do corpo em dias em que a musculatura da **porção inferior** está **sendo usada** para exercícios de condicionamento ou de resistência aeróbia.
- ✓ Proporcionar pelo menos **um dia de descanso total na semana** para permitir a recuperação.

Deixem-me mostrar uma questão sobre isso, para que vejam como cai:



(FAURGS - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE - 2018) Considere os procedimentos a seguir.

- I - Usar formas de condicionamento aeróbio que não sejam de corrida.
- II - Fazer treino de força de membro inferior do corpo em dias que não é realizado exercício aeróbio deste mesmo segmento.
- III - Diminuir a intensidade e aumentar o volume do exercício aeróbio.
- IV - Proporcionar, pelo menos, um dia de descanso total na semana para permitir a recuperação do indivíduo.

De acordo com Fleck e Kraemer (2017), quais devem ser adotados para diminuir os efeitos negativos do treino aeróbio sobre o treino de força (treinamento concorrente)?

- a) Apenas I e III.
- b) Apenas II e III.
- c) Apenas II e IV.
- d) Apenas I, II e IV.



e) Apenas II, III e IV.

**Comentário:**

A única errada é a assertiva II, pois, conforme os autores, devemos diminuir tanto a intensidade quanto o volume. Por isso, ficamos com I, II e IV. A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

## Considerações Finais

Muito bem, pessoal! Terminamos mais uma teoria. Espero que tenham conseguido assimilar o máximo de informações nesta aula. Caso tenham qualquer dúvida, ou ainda, queiram conversar conosco, basta acessar o fórum do curso ou pelo Instagram!

Como sempre teremos uma boa bateria de questões de provas anteriores.

Mantenham o foco!

Aguardo vocês na próxima aula. Até lá!

Jonathan Roitman

**Instagram:** <https://www.instagram.com/profjonathanroitman>

## QUESTÕES COMENTADAS



1. (Instituto AOCP - UFPB - 2019) No treinamento desportivo, a necessidade de treinamento, de acordo com as características da prova, refere-se a qual princípio?

- a) Princípio da Interdependência.
- b) Princípio da Sobrecarga.
- c) Princípio da Adaptação.
- d) Princípio da Especificidade.



e) Princípio da Continuidade.

#### Comentário:

Pessoal, lembrem que o treino precisa ser o mais específico possível para a modalidade que o aluno/atleta pratica. Para que possamos ter as adaptações específicas dos sistemas fisiológicos que queremos estimular. Por isso, a **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

2. (IBADE - Prefeitura de Jaru - 2019) Existem seis princípios científicos do treinamento esportivo que são a pedra angular da preparação física. Em relação ao princípio da interdependência volume/intensidade coloque C para o que é considerado CORRETO e E para o que é considerado ERRADO:

( ) O aumento das cargas de trabalho é uma imposição para a obtenção da melhora de desempenho.

( ) A escolha da incidência de sobrecarga na intensidade e no volume respeita somente o critério do período do treinamento.

( ) Durante a fase básica do período preparatório, a curva do volume de treinamento tem grande preponderância sobre a intensidade.

( ) Na prática, pode se utilizar para sobrecarga no volume, a duração do trabalho realizado.

( ) Na prática, pode se utilizar para sobrecarga na intensidade, a quilometragem percorrida no treino.

A sequência adequada, de cima para baixo, é:

a) C,E,C,C,E.

b) E,E,C,C,C.

c) E,E,E,C,C.

d) C,E,C,E,C.

e) E,C,E,C,C.

#### Comentário:

A afirmação I está **correta**. O princípio da interdependência volume/intensidade está intimamente relacionado ao da sobrecarga. Logo, para melhorar o desempenho é necessário aumentar as cargas.



A afirmação II está **incorreta**. Essa escolha recai sobre diversos fatores que serão levados em conta quando da prescrição do exercício.

A afirmação III está **correta**. Foi o que chamei a atenção de vocês quando vimos este princípio. Ele entra um pouco mais na questão da relação entre volume e intensidade quando trata da sobrecarga.

A afirmação IV está **correta**. Exatamente. A sobrecarga pode se dar no aumento da carga em si, no volume do treinamento ou até mesmo na duração do trabalho realizado.

A afirmação V está **incorreta**. Se estamos falando de quilometragem estamos nos referindo à volume e não à intensidade. São esses raciocínios que as bancas irão demandar quando cobrarem esse princípio de forma específica.

Pelo que vimos, a ordem ficou C, E, C, C, E. A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

**3. (CEV UECE - Prefeitura de Quixeramobim - 2019) Quando se completam seis meses ou mais de treinamento realizado de forma individualizada, sistemática e progressiva ocorrem modificações importantes no organismo, envolvendo os sistemas cardiorrespiratório, endócrino-metabólico, imunológico e musculoesquelético. Tais modificações estão relacionadas aos seguintes princípios:**

- a) individualidade, especificidade do treinamento, relação entre volume e intensidade, progressão da carga e manutenção.
- b) controle da frequência cardíaca, aumento progressivo de carga, individualidade biológica e verificação do débito sistólico.
- c) índice de massa corporal, tipos de exercícios realizados, intensidade na presença de lactatos, manutenção.
- d) regularidade na prática de exercícios aeróbicos, individualidade, continuidade e volume de sangue.

#### **Comentário:**

Questão muito tranquila, pois só temos uma assertiva tratando efetivamente dos princípios do treinamento desportivo. A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

**4. (CPCON UEPB - Prefeitura de Itaporanga - 2019) As características da continuidade do processo de atividade desportiva estão condicionadas principalmente à ideia de realização máxima das condições do esportista, pelo nível elevado das cargas de treinamento e de**





competição em conjunto e, além disso, pela estrutura cíclica do processo de desenvolvimento da atividade competitiva e preparatória.

Em relação ao princípio da continuidade, é **CORRETO** afirmar que a conexão desse processo é assegurada pela:

- a) Cessação ininterrupta dos efeitos das sessões anteriores e posteriores em conformidade com as diversas etapas, mas com uma tendência comum à elevação do nível de treinabilidade e do grau de preparação em geral.
- b) Interrupção dos efeitos das sessões anteriores e posteriores em conformidade com as diversas etapas, mas com uma tendência comum à elevação do nível de treinabilidade e do grau de preparação em geral.
- c) Sucessão ininterrupta dos efeitos das sessões, somente anteriores, em conformidade com as diversas etapas, mas com uma tendência comum à elevação do nível de treinabilidade e do grau de preparação em geral.
- d) Sucessão ininterrupta dos efeitos das sessões anteriores e posteriores em conformidade com as diversas etapas, mas com uma tendência comum à elevação do nível de treinabilidade e do grau de preparação em geral.
- e) Sucessão ininterrupta dos efeitos das sessões anteriores e posteriores em conformidade com as diversas etapas, mas com uma tendência comum à diminuição do nível de treinabilidade e do grau de preparação em geral.

#### Comentário:

Pessoal, aqui a banca explicou as nuances do princípio da continuidade. Basicamente se trata dos efeitos que as sessões, tanto anteriores quanto posteriores causam em relação à treinabilidade e ao grau de preparação em geral. Explicando melhor, o fato de mantermos a atividade física, proporciona um aumento no nível de treinabilidade. Entendam como uma evolução física. A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

#### 5. (CEBRASPE/CESPE - IFF - 2018) Acerca de treinamento físico e desportivo, seus princípios e às adaptações por ele geradas, assinale a opção correta.

- a) O princípio da reversibilidade está relacionado ao fato de que as adaptações das funções metabólicas e fisiológicas dependem das características do treinamento, como intensidade, duração e modalidade de sobrecarga imposta.
- b) Durante o exercício físico aeróbio moderado realizado com mesma carga absoluta, a energia total derivada da oxidação dos carboidratos diminui, como efeito crônico do treinamento.



- c) Após um período de treinamento físico, observa-se uma maior taxa de lactato no sangue para a mesma intensidade absoluta de esforço.
- d) O princípio da sobrecarga diz respeito à perda das adaptações fisiológicas e de desempenho, chamada destreinamento, que ocorre quando uma pessoa encerra sua participação na atividade física regular.
- e) O princípio da sobrecarga está relacionado ao conceito de que os benefícios ótimos do treinamento ocorrem quando os programas de exercícios são baseados nas necessidades e objetivos individuais, bem como nas capacidades dos participantes.

#### Comentário:

A **alternativa A** está incorreta. Nada disso. Reversibilidade tem a ver com desuso. Indica que a falta de continuidade prejudica os ganhos obtidos pelo treinamento.

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. Esta assertiva não trata de princípios do treinamento desportivo, mas tínhamos como responder ou por exclusão ou com base na aula anterior. Sabemos que indivíduos treinados possuem melhor capacidade oxidativa e passa a produzir mais energia através da gordura, uma vez que é o substrato que fornece maior energia para o corpo. Logo, um efeito crônico do treinamento aeróbio é sim a diminuição da oxidação de carboidrato e aumento na oxidação de gorduras.

A **alternativa C** está incorreta. Ao contrário, quanto mais treinamos menos lactato no sangue teremos, pois nosso organismo estará mais apto a gerar energia através de vias que não produzem lactato ou ainda terá maior capacidade de tamponar essa acidose causada pelo acúmulo.

A **alternativa D** está incorreta. Esse é o princípio da reversibilidade ou do desuso.

A **alternativa E** está incorreta. Trata-se do princípio da individualidade biológica.

#### 6. (CCV UFC - UFC - 2018) Os Princípios do treinamento esportivo são:

- a) Intensidade, Individualidade biológica, Sobrecarga e Aptidão Física.
- b) Especificidade, Individualidade biológica, Sobrecarga e Intensidade.
- c) Sobrecarga, Reversibilidade, Intensidade e Individualidade biológica.
- d) Sobrecarga, Reversibilidade, Especificidade e Individualidade biológica.
- e) Reversibilidade, Especificidade, Individualidade biológica e Intensidade.

#### Comentário:



Os princípios são: Sobrecarga, Reversibilidade, Especificidade e individualidade biológica. A banca apenas citou alguns. A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

**7. (CEV UECE - SEDUC/CE - 2018) Entender os aspectos relativos ao Treinamento Esportivo é um dos requisitos necessários para a melhor utilização dos fundamentos didáticos e pedagógicos do professor de Educação Física Escolar.**

**Assinale a opção em que o princípio do treinamento esportivo está definido corretamente.**

a) O princípio da sobrecarga explica a variabilidade entre elementos da mesma espécie, o que faz com que não existam pessoas iguais. A sobrecarga deve ser individualizada e aplicada de forma progressiva ao longo do processo de treinamento.

b) O princípio da especificidade consiste em desenvolver o organismo do indivíduo de maneira adequada, variando-se a frequência, a intensidade, o volume e a duração do treinamento.

c) O princípio da individualidade biológica é aquele que impõe, como ponto essencial, que o treinamento deve ser montado sobre os requisitos específicos da performance desportiva, em termos de qualidade física interveniente, sistema energético preponderante, segmento corporal e coordenações psicomotoras utilizados.

d) O princípio da reversibilidade guarda a seguinte ideia: o que não se usa, perde-se. Esse princípio assegura que as alterações corporais obtidas com o treinamento físico sejam de natureza transitória.

**Comentário:**

A **alternativa A** está incorreta. A assertiva trata do princípio da individualidade biológica. O princípio da sobrecarga trata da necessidade de sobrecarregar o organismo para que haja a supercompensação.

A **alternativa B** está incorreta. O princípio da especificidade afirma que o treinamento deve ser específico para a modalidade praticada pelo aluno/atleta. Em outras palavras, uma definição correta é a descrita na letra C: é aquele que impõe, como ponto essencial, que o treinamento deve ser montado sobre os requisitos específicos da performance desportiva, em termos de qualidade física interveniente, sistema energético preponderante, segmento corporal e coordenações psicomotoras utilizados.

A **alternativa C** está incorreta. Vimos que esse é o princípio da especificidade.

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão. É o desuso. É necessário manter o treinamento para que não se percam os benefícios do treinamento.



8. (CPCON UEPB - Prefeitura de Itaporanga - 2019) O efeito do treinamento, atingido como aplicação da carga, não permanece constante pelos seus parâmetros, mas se altera em função da continuidade do descanso, entre as influências e o acúmulo de efeitos de novas cargas. Sabendo disso, marque a alternativa que corresponde **CORRETAMENTE** aos efeitos do treinamento.

- a) Efeito somatório, efeito anterior, efeito acumulativo e efeito posterior.
- b) Efeito imediato, efeito posterior, efeito somatório e efeito acumulativo.
- c) Efeito exploratório, efeito posterior, efeito acumulativo e inacabado.
- d) Efeito permanente, efeito acumulativo e efeito somatório.
- e) Efeito antecipatório, efeito anterior, efeito não somatório e efeito acumulativo.

#### Comentário:

Os efeitos do treinamento podem ser:

- **IMEDIATOS** - Efeitos produzidos logo após a aplicação das cargas de treinamento.
- **TARDIOS OU POSTERIORES** - São os efeitos que demoram um pouco mais para ocorrer. Surgem no período de recuperação até o treinamento seguinte.
- **SOMATÓRIOS** - Como o nome diz, é a soma de todas as cargas de atividade a que o aluno/atleta é submetido.
- **ACUMULADOS** - Efeito de longo prazo, resultado dos efeitos de ciclos de atividade física e a reestruturação e adaptação que ocorre.

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

9. (FUNDEP - Prefeitura de Santa Bárbara - 2018) Força é a capacidade dos músculos de exercerem impulso contra uma resistência em uma determinada velocidade.

Analise as seguintes afirmativas sobre o treinamento de força em adultos e assinale com V as verdadeiras e com F as falsas.

( ) Adaptações com treinamento específico para resistência permitem uma maior geração de força muscular.

( ) No treinamento de força, é importante que seja aplicado volume suficiente para conseguir avanços na força muscular. Isso pode ser feito utilizando uma pequena intensidade com um grande número de repetições.



( ) Programas de fortalecimento devem considerar que os músculos se contraem de forma concêntrica (encurtamento), excêntrica (alongamento) e isométrica (sem alteração de comprimento) nos planos transverso, frontal e sagital; e em diferentes velocidades.

( ) Programas de treinamento de força devem considerar o tipo de contração e a rapidez de contração necessária para o resultado de desempenho desejado.

Assinale a sequência correta.

a) F V V V.

b) V F V V.

c) V V F V.

d) V V V F.

**Comentário:**

A primeira afirmação está **CORRETA!** Não vimos a resistência de força? É evidente que aumentará esse tipo de capacidade de força.

A segunda afirmação está **INCORRETA!** Para gerarmos força precisamos basicamente do oposto, né? Grande intensidade e pequeno número de repetições.

A terceira afirmação está **CORRETA!** Tema de aula anterior, mas que já dominamos, certo? Tipos de contração muscular, planos e eixos. Tudo certinho.

A quarta afirmação está **CORRETA!** É o princípio da especificidade. Precisamos trabalhar aquilo que queremos como resultado.

A ordem ficou V F V V. A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

**10. (Instituto AOCP - UFPB - 2019) A preparação do atleta, por meio do treinamento desportivo, deve ser sistematicamente organizada a partir**

a) de exercícios físicos pedagogicamente estruturados e periodizados.

b) da quantidade de exercícios físicos aplicados academicamente antes dos testes físicos.

c) de hipóteses pré-seletivas aplicadas aos atletas com revisões alternadas e pouco sistêmicas.

d) dos testes aplicados biometricamente sem revisões periódicas.

e) de instintos esportivos aplicáveis com supervisão aleatória indeterminada.



### Comentário:

Questão que mostra a importância da periodização. Para o planejamento e prescrição do treinamento desportivo, os exercícios são pedagogicamente estruturados e periodizados. A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

### 11. (Instituto AOCP - UFPB - 2019) Quais são as três variáveis importantes para compreender os resultados obtidos com o treinamento desportivo?

- a) A ressonância comportamental; o treinamento e suas cargas; e a vitalidade do atleta.
- b) A bioimpedância; o teste de Cooper; e a capacidade mental do treinamento.
- c) O estado do atleta; o efeito do treinamento; e a carga de treinamento.
- d) A espiritualidade; a emoção; e a capacidade física do atleta.
- e) A problematização; a produção científica; e o envolvimento do atleta com o treinamento.

### Comentário:

Tranquilo né, pessoal? O estado do atleta, o efeito do treinamento e a carga de treinamento são as variáveis que analisamos para a prescrição e periodização do treinamento e que servirão como base para compreender os resultados obtidos. A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

### 12. (Instituto AOCP - UFPB - 2019) Sobre o treinamento desportivo, preencha as lacunas e assinale a alternativa correta.

O treinamento é considerado uma atividade física de \_\_\_\_\_ duração, graduada de forma \_\_\_\_\_ e individualizada, com o objetivo de superar as tarefas mais exigentes do que as habituais, além de ser um processo \_\_\_\_\_, complexo, regular e orientado.

- a) curta / progressiva / ativo
- b) longa / regressiva / inativo
- c) curta / orgânica / inativo
- d) longa / passiva / ativo
- e) longa / progressiva / ativo

### Comentário:



O treinamento em si é uma atividade de longa duração e deve ser promovido de forma progressiva e ser um processo ativo. Questão de graça. A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

**13. (FUNDEP - Prefeitura de Santa Bárbara - 2018)** O principal objetivo do treinamento físico é, por meio da indução de adaptações positivas nos estados físico, motor, cognitivo e afetivo do indivíduo, aumentar o nível do seu condicionamento de forma que ele atinja o ápice do desempenho durante a competição atlética.

Considerando esse contexto, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

I. A periodização representa a organização de todo o treinamento que será desenvolvido em um determinado período de tempo. A estruturação desse período de treinamento obedece a um plano de expectativas e, geralmente, é planejado em função da competição principal estabelecida para esse período, em que se espera que o indivíduo obtenha seu ponto máximo de desempenho, ou, ainda, seus principais resultados.

**PORTANTO**

II. A ideia da periodização consiste em subdividir um período específico de treinamento, denominado macrociclo, em períodos menores ou fases chamadas convencionalmente de mesociclos, sendo que estes podem, ainda, ser divididos em microciclos semanais.

A respeito dessas asserções e da relação entre elas, é correto afirmar que

- a) as asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- b) as asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- c) a asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- d) a asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

**Comentário:**

Tudo perfeito. Um resumo da parte de periodização. A assertiva II justifica a forma com que planejamos, periodizamos o treinamento. Dessa forma, a **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

**14. (CONSULPAM - Prefeitura de Viana/ES - 2019)** Tão danosa quanto o sedentarismo, a síndrome conhecida como overtraining é causada por altos volumes de treinamento, advindos de diversos tipos de atividades físicas. Assinale a alternativa que sugere como diminuir o risco de desenvolvimento dessa patologia.



- a) Evitando que a criança/adolescente faça atividades físicas.
- b) Não expondo o púbere a atividades de impacto, como saltos, corrida, etc.
- c) Estimulando somente práticas lúdicas, como danças, brincadeiras e jogos.
- d) Controlando o volume das atividades físicas; não excedendo a frequência semanal e o tempo de cada sessão de treino para indivíduos em desenvolvimento.

#### Comentário:

A **alternativa A** está incorreta. Pelo contrário né? Devemos estimular a prática de exercício para todos, porém cuidando para evitar excessos.

A **alternativa B** está incorreta. Não há problemas com atividades de impactos, saltos e corridas, desde que praticados com cautela e respeitando intervalos, intensidade etc.

A **alternativa C** está incorreta. Essas são atividades importantíssimas, mas todos podem praticar esportes também. Inclusive de alto rendimento. Só devemos ter cuidado com o excesso.

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão. Foi o que vimos. Controlar esses detalhes asseguram proteção ao Overtraining.

**15. (IBADE - Prefeitura de Jaru - 2019) O uso de treino cardiorrespiratório de resistência (endurance) associado ao treino de força tem sido promovido para a saúde e prevenção de doenças. Este modo de execução de exercício é chamado de treinamento:**

- a) intervalado de alta intensidade.
- b) de baixa intensidade.
- c) de séries múltiplas.
- d) de circuito.
- e) concorrente.

#### Comentário:

Esse treinamento que associa dois tipos é chamado de treinamento concorrente. A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

**16. (VUNESP - Prefeitura de Marília - 2017) Leia atentamente a frase a seguir a respeito do treinamento resistido na preparação física de atletas.**





Para ampliar o aprimoramento fisiológico, induzir uma adaptação ao treinamento e melhorar o desempenho em determinada modalidade deve ser aplicada uma sobrecarga com o exercício que seja \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que preenche a lacuna corretamente.

- a) compatível a qualquer modalidade
- b) inferior à atividade realizada naquela modalidade.
- c) diferente da atividade realizada naquela modalidade.
- d) idêntica à atividade realizada naquela modalidade.
- e) específica para a atividade realizada naquela modalidade.

**Comentário:**

Estamos falando do princípio do treinamento desportivo que ensina que devemos treinar especificamente para a modalidade esportiva que praticamos. A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

**17. (FAFIPA - Ubiratã - 2016) A obra clássica de Tubino (1979) relata que, na periodização do treinamento esportivo, precisamos considerar os seguintes ciclos:**

- a) Mesociclo, planejamento e microciclo.
- b) Microciclo, macrociclo e treinamento intervalado.
- c) Macrociclo, mesociclo e microciclo.
- d) Anual, semestral e semanal.

**Comentário:**

Pessoal, periodização em treinamento desportivo tem tudo a ver com Macrociclo, Mesociclo e Microciclo. A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

**18. (CONSESP - Prefeitura de Santa Fé do Sul - 2018) Em consonância com Valdir Barbanti (1997), as capacidades físicas básicas e suas variantes podem ser treinadas, basicamente, por quatro métodos de treinamento. Qual alternativa não corresponde a um desses métodos?**

- a) Método de duração.



- b) Método de repetição.
- c) Método de sobretreinamento.
- d) Método de trabalho intervalado extensivo.

#### Comentário:

Sobretreinamento ou Overtraining na realidade é uma condição negativa que ocorre com o excesso de treinamento. Sendo assim não é um método de treinamento. A **alternativa C** está incorreta e é o gabarito da questão.

**19. (FEPESE - Prefeitura de Tijucas - 2017) "O planejamento dos programas de treinamento é um processo metodológico e científico que auxilia o atleta a atingir um alto nível de treinamento e desempenho". (DUTRA & SILVA, 2012).**

#### Assinale a alternativa correta em relação ao assunto.

- a) O mesociclo refere-se à semana de treinamento e está contido nos microciclos.
- b) No macrociclo de treinamento devem estar planejadas exclusivamente as atividades do período de preparação e de competição.
- c) O treinamento intervalado é determinado por uma sucessão de esforços exclusivamente submáximos, intercalados por pausas completas.
- d) O método contínuo extensivo procura adaptar a estrutura osseomuscular para trabalhos até 15 minutos. O objetivo é adaptar o organismo ao metabolismo glicolítico.
- e) A primeira forma de estruturação do treinamento é o macrociclo, que é o planejamento de um conjunto de atividades por período de tempo preestabelecido.

#### Comentário:

A **alternativa A** está incorreta. Ao contrário. O Microciclo é que está inserido num Mesociclo e se refere a semana de treinamento.

A **alternativa B** está incorreta. Faltou o período de transição, lembram?

A **alternativa C** está incorreta. Negativo. O treinamento intervalado se dá com altas intensidades alternadas por descansos ativos ou passivos.

A **alternativa D** está incorreta. Pessoal, se é contínuo extensivo, a duração é longa e o metabolismo Oxidativo é predominante.



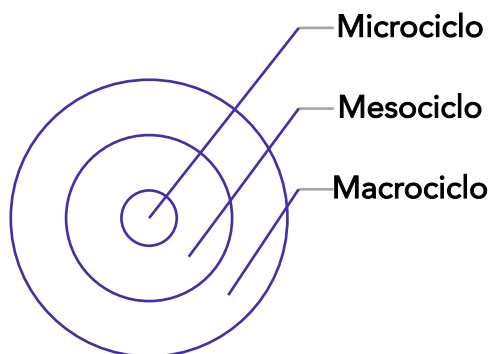
A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão. É isso mesmo. Macroциclo é o que abrange o todo. É o planejamento de todo o treinamento desportivo.

**20. (IBADE - Prefeitura de Vila Velha/ES - 2020) Combinando as fases de estímulos e de recuperação cria as condições necessárias para que ocorra o fenômeno da supercompensação, melhorando o nível de condicionamento físico do atleta. É considerado a menor fração do processo de treinamento:**

- a) mesociclo de incorporação.
- b) mesociclo de preparação.
- c) mesociclo de transição.
- d) microциclo.
- e) período pré-preparação.

**Comentário:**

Esse tal processo de treinamento é a nossa conhecida periodização. Nós a dividimos em macroциclo, mesociclo e microциclo, lembram do nosso esqueminha?



Percebam, então, que a menor fração é o microциclo, seguido do mesociclo e, por fim, temos o macroциclo. A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

**21. (IBADE - Prefeitura de Vila Velha/ES - 2020) "O indivíduo deverá ser sempre considerado como a junção do genótipo e do fenótipo, dando origem ao somatório de especificidades que o caracteriza". Isso está relacionado ao princípio do treinamento esportivo da:**

- a) individualidade biológica.
- b) adaptação.



- c) sobrecarga.
- d) continuidade.
- e) especificidade.

#### Comentário:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão. É a individualidade biológica que justifica a variabilidade entre elementos da mesma espécie. O que ele quer dizer é que não existem pessoas iguais em termos fisiológicos e até mesmo psicológicos. O genótipo e o fenótipo são exatamente e respectivamente os genes e essas características observáveis que nos distingue como seres humanos.

A **alternativa B** está incorreta. O princípio da adaptação está relacionado à supercompensação, que são as adaptações fisiológicas que ocorrem após os estímulos do treinamento.

A **alternativa C** está incorreta. A sobrecarga trata da ideia da necessidade de sobrecarregar o organismo de forma adequada e progressiva, visando ao incremento da capacidade fisiológica.

A **alternativa D** está incorreta. Esse princípio explica a necessidade de se manter o estímulo constante para o alcance dos objetivos e para que se evite a reversibilidade, que seria o retorno às condições fisiológicas pretéritas.

A **alternativa E** está incorreta. Os treinamentos devem ser específicos para a modalidade na qual o aluno/atleta compete. Isso porque o conteúdo específico da carga de treino produz também adaptações específicas.

**22. (COTEC - Prefeitura de São Francisco/MG - 2020) No treinamento em geral, algumas normas e regras foram sendo criadas ou desenvolvidas com base em princípios relacionados com a constituição física humana e com as respostas orgânicas aos estímulos aplicados. Sobre os princípios do treinamento, é CORRETO afirmar que**

- a) o princípio da especificidade leva em consideração cada ser humano com as suas estruturas físicas e psicológicas individualizadas.
- b) o princípio da continuidade determina que todo treinamento deve ser elaborado respeitando-se a individualidade biológica.
- c) o princípio da reversibilidade relaciona-se à aplicação das cargas, potencializando o trabalho.
- d) o princípio pedagógico é desnecessário para a aplicação dos princípios biológicos.



e) o princípio da adaptação ocorre quando os tecidos são estimulados, produzindo tanto adaptações metabólicas quanto fisiológicas. Esse princípio deve ser aplicado com uma frequência gradativa.

#### Comentário:

A **alternativa A** está incorreta. Esse seria mais o princípio da individualidade biológica. É ele quem leva em consideração a pessoa. O princípio da especificidade leva em conta a atividade praticada.

A **alternativa B** está incorreta. A continuidade determinada a necessidade de se manter ativo, para evitar a perda daquilo que já foi obtido de efeito do treinamento.

A **alternativa C** está incorreta. Seria o princípio da sobrecarga. Reversibilidade tem a ver com a continuidade, evitar o retorno à condição fisiológica pretérita.

A **alternativa D** está incorreta. Meio fora de contexto, mas dá pra aproveitarmos. Poderíamos citar o princípio da progressão pedagógica, que trata da evolução paulatina do treinamento, em volume, intensidade, complexidade. E esse princípio é necessário para a aplicação dos demais princípios biológicos. Daí o suposto erro da questão.

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão. Foco na adaptação, certinho. No final ainda temos a pincelada na progressão citada anteriormente.

**23. (IBADE - Prefeitura de Vila Velha/ES - 2020) Os princípios do treinamento desportivo são utilizados como norteadores para a prescrição do treinamento. De forma geral, servem como guias e diretrizes para que os profissionais e professores possam organizar as sessões de treinamento, respeitando esses princípios. Por isso, é importante que o profissional de Educação Física os conheça para garantir uma prescrição segura, eficiente e adequada. De acordo com Dantas (2014), os princípios do treinamento desportivo são:**

a) princípio da individualidade biológica; princípio da especificidade; princípio da altura x peso; princípio da adaptação; princípio da continuidade.

b) princípio da individualidade biológica; princípio da especificidade; princípio da sobrecarga; princípio da altura x peso; princípio da continuidade.

c) princípio da individualidade biológica; princípio da especificidade; princípio da sobrecarga; princípio da adaptação; princípio da massa corporal.

d) princípio da individualidade biológica; princípio da especificidade; princípio da sobrecarga; princípio da adaptação; princípio da continuidade.



e) princípio da individualidade biológica; princípio da massa corporal; princípio da sobrecarga; princípio da adaptação; princípio da continuidade.

#### Comentário:

Independentemente do autor, os princípios citados giram em torno dos mesmo, com pequenas alterações em nomenclatura. Não encontramos os princípios da altura x peso ou o da massa corporal. Portanto, a **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

**24. (FUNDEP - PREFEITURA MUNICIPAL BARÃO DE COCAIS/MG - 2020)** A palavra periodização deriva de período, uma porção ou divisão do tempo em pequenos segmentos, a fim de propiciar o desempenho máximo nas principais competições. É um processo de estruturação das fases de treinamento para atingir níveis máximos de condicionamento em capacidades biomotoras gerais e específicas. Analise as afirmativas a seguir relativas à periodização.

I. A organização e a estruturação do treinamento esportivo são fundamentais na planificação, tanto no início de um ciclo de trabalho, como no processo de formação da criança, do jovem e do atleta.

II. O mesociclo é a menor estrutura do treinamento. Um mesociclo de sete dias, por exemplo, pode ser composto de duas sessões diárias de treinamento, totalizando um mesociclo de 14 sessões. As sessões devem estar relacionadas ao processo integral, buscando a relação ótima entre estímulo e recuperação.

III. O macrociclo é a estrutura dos grandes ciclos de treinamento, e pode ser semestral, anual ou plurianual. Esses grandes ciclos podem ser divididos em períodos chamados de preparatório, competitivo e de transição, os quais são claramente diferenciados por seus conteúdos e objetivos.

Estão corretas as afirmativas

- a) I e II, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I, II e III.

#### Comentário:

Vamos falar de cada uma dessas afirmações.

I - **CERTA!** A periodização é justamente uma divisão organizada do treinamento. Esse planejamento pode ser anual ou semestral, por exemplo. Essa organização é, de fato, primordial para o sucesso



do treinamento e pode envolver atletas ou pessoas comuns, que estejam buscando benéficas adaptações fisiológicas.

II - **ERRADA!** Isso é um microciclo e não mesociclo, certo?

III - **CERTA!** Vimos justamente que os macrociclos são divididos em períodos de pré-temporada, temporada e fora de temporada. Ou, como falamos e a banca trouxe: preparatório, competitivo e de transição.

Ficamos, portanto, com I e III certas. A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

**25. (MS CONCURSOS - PREFEITURA MUNICIPAL DE JUTI/MS - 2019) Em relação aos princípios dos treinamentos desportivos, podemos afirmar que "O princípio da especificidade dos movimentos" é o descrito na alternativa:**

- a) As modificações induzidas pelos treinamentos são transitórias ou passageiras e perdem-se e retornam aos limites iniciais de pré-treinamento após determinado período de inatividade.
- b) A aplicação que um estímulo de treinamento provoca, sobre o organismo, uma resposta específica relacionada diretamente à forma de exercício utilizado.
- c) Quanto mais o treino aproximar-se das características positivas de respostas individuais, maiores serão as performances alcançadas.
- d) O princípio de adaptação do organismo ao treinamento, possuindo particularidades relacionadas ao nível de estímulo a ele aplicado.

**Comentário:**

Nós vimos os diversos tipos de especificidades. Uma delas é a dos movimentos, que nos ensina que os efeitos fisiológicos serão de acordo com o estímulo de movimento que provocamos, ou seja, teremos benefícios específicos naquele exercício que praticamos. A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

**26. (CEV UECE - PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM/CE - 2019) O profissional de Educação Física deve advertir o iniciante na prática de musculação de que ele deve tomar alguns cuidados em relação a essa prática. Atente para as indicações apresentadas a seguir e assinale a opção que corresponde a uma indicação INADEQUADA para a prática de musculação.**

- a) Realizar um programa de treinos, exercitando somente os grupamentos musculares preferidos do praticante, com descanso entre os treinos musculares.



- b) Fazer o aquecimento articular antes dos exercícios musculares, o que irá preparar melhor suas articulações para o treino, além de alongar a musculatura antes e depois da prática.
- c) Obedecer ao descanso estabelecido entre os treinos e as repetições, para a reconstrução muscular, gerando aumento da massa muscular.
- d) Dormir bem, pois hormônios produzidos durante o sono agem no aumento de massa muscular.

#### Comentário:

Questão bem tranquila. É claro que não vamos treinar somente os grupamentos musculares preferidos do praticante né? Prescreveremos os exercícios de acordo com os princípios e variáveis que estudamos ao longo da aula. Por isso, a **alternativa A** está incorreta e é o gabarito da questão.

#### 27. (AV MOREIRA - PREFEITURA MUNICIPAL DE JAICÓS/PI - 2019) Assinale a alternativa CORRETA em relação ao volume e intensidade do treino de musculação.

- a) O volume do treinamento é calculado pelo número total de repetições e exercícios, enquanto intensidade é calculada pelo peso médio levantado e podem ser modificados das variáveis, cadência, intervalo e recuperação.
- b) O volume de treinamento está relacionado ao padrão de movimento combinado a cadencia do exercício, enquanto a intensidade é a relação número de repetições e número de exercícios.
- c) A intensidade é a fase de adaptação do treinamento de força.
- d) O volume é a quantidade de repetições relacionadas a velocidade dos exercícios.
- e) A intensidade é a fase da acomodação do treinamento de força.

#### Comentário:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão. Volume está relacionado à quantidade total de trabalho. Envolve séries, repetições e exercícios. E intensidade é sobrecarga. É evidente que ambos são influenciados por outras variáveis como as citadas na assertiva.

A **alternativa B** está incorreta. Volume é a quantidade total de trabalho e a intensidade tem a ver com a sobrecarga.

A **alternativa C** está incorreta. Intensidade é a sobrecarga de treinamento.

A **alternativa D** está incorreta. Volume não tem a ver com velocidade de exercícios.

A **alternativa E** está incorreta. Não há essa relação.





**28. (AV MOREIRA - PREFEITURA MUNICIPAL DE JAICÓS/PI - 2019)** Um bom programa de exercícios, também referido como programa de condicionamento físico, deve incluir todos os componentes básicos da aptidão física relacionada à saúde. Para que um programa de exercícios seja eficaz e seguro, precisa ser planejado, regular, e observar certos princípios básicos derivados dos estudos científicos do treinamento esportivo moderno, bem como considerar os princípios fundamentais. Para melhorar a condição funcional do organismo, ou parte dele, um programa de condicionamento físico deve estimular este organismo de maneira gradual e com regularidade. Se um mesmo nível de esforço é sempre repetido, o organismo se adapta a ele e deixa de progredir. Estamos falando do princípio da:

- a) Especificidade
- b) Sobrecarga
- c) Uso e desuso
- d) Da individualidade biológica
- e) Da progressão e continuidade

**Comentário:**

Temos que ter atenção nesta questão. Num primeiro momento, podemos identificar o princípio da sobrecarga, mas percebam que a banca destaca a necessidade de ser gradual e contínuo. Sendo assim, temos os princípios da progressão e continuidade. A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

**29. (IBADE - PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU/RO - 2019)** O uso de treino cardiorrespiratório de resistência (endurance) associado ao treino de força tem sido promovido para a saúde e prevenção de doenças. Este modo de execução de exercício é chamado de treinamento:

- a) intervalado de alta intensidade.
- b) de baixa intensidade.
- c) de séries múltiplas.
- d) de circuito.
- e) concorrente.

**Comentário:**



Se associamos dois tipos de treinamento estamos executando um treinamento concorrente. A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

**30. (INSTITUTO AOCP - EBSEH - 2015) Na musculação, os tipos de força para as ações de contração muscular são divididos em dois grandes grupos. Quais são esses grupos?**

- a) Contração dinâmica e contração de rotação.
- b) Contração de extensão e contração de abdução.
- c) Contração parcial e contração imparcial.
- d) Contração voluntária e contração involuntária.
- e) Contração dinâmica e contração estática.

**Comentário:**

Temos as ações concêntrica e excêntrica, que são dinâmicas. E a isométrica, que é estática. A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.



# ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



**1** Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



**2** Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



**3** Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



**4** Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



**5** Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



**6** Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



**7** Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



**8** O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.