

A man with a beard, wearing a white t-shirt and light-colored shorts, is standing in a gym. He is holding two dumbbells, one in each hand, and performing a lateral raise with his arms extended horizontally to the sides. The gym has wooden floors, various exercise machines in the background, and framed pictures on the wall.

O TREINO IDEAL.

A melhor maneira de obter resultados é entendendo o percurso.

Henrique Di Mauro

2ª edição.



APRESENTAÇÃO

Em 10 anos de estudo em treinamento físico, 15 como praticante de musculação e mais de 1.500 pessoas atendidas, sempre percebi dificuldades e dúvidas similares entre os indivíduos iniciantes ou os que já treinavam, sendo:

1. A complexidade de adicionar ou aumentar a “tarefa treino” na rotina;
2. Como compreender e controlar as diferentes intensidades nos exercícios aeróbios ou no treino de musculação;
3. A quantidade de peso que deveria ser colocado nos diferentes exercícios;
4. Como executar a velocidade correta nos diversos movimentos;
5. O que é falha muscular concêntrica e como ela deve ser aplicada;
6. Como classificar se o esforço foi baixo, moderado ou alto nos treinos aeróbios;
7. Saber se o treino de musculação foi bem feito;
8. Quais são os exercícios eficazes ou necessários para obter resultados;
9. Se há necessidade de alongar antes, durante ou após o treino;
10. E entender o que é um aquecimento adequado para os diferentes tipos de exercícios.



Partindo das incertezas desse grande público, somadas à complexidade do treinamento, esse *e-book* simplifica as questões mencionadas anteriormente de forma didática, simples e resumida. É um conteúdo desenvolvido para pessoas que não dominam os pilares científicos da educação física, mas gostariam de viver com mais saúde, melhorar a hipertrofia e sustentar o emagrecimento praticando exercícios físicos eficientes.

Essas indagações foram estudadas e escolhidas a partir de pesquisas feitas com alunos que participavam e participam do Treinamento Di Mauro. Por isso, o conteúdo foi desenvolvido para dar suporte aos mesmos e à quem necessita compreender melhor as mesmas questões.



PROFESSOR DI MAURO



Meu nome é Henrique Di Mauro, sou formado em educação física e fundador da empresa Treinamento Di Mauro. Há 10 anos, exploro o campo científico da educação física e luto contra o "emagrecimento mercadológico". Em minha trajetória, atendi mais de 1.500 pessoas e montei quase 5.000 treinos individualizados. Creio que faço parte de uma minoria que se posiciona contra as mentiras contadas nas mídias digitais.

Abaixo estão os links das minhas redes sociais. Lá eu posto todo o conteúdo que produzo constantemente:



/treinamentodimauro



@treinamentodimauro



/treinamentodimauro



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	05
CAPÍTULO 1.....	09
Se não for exequível, resultará no fracasso.	
CAPÍTULO 2.....	22
Baixa, moderada, alta intensidade, pouco ou muito treino?	
CAPÍTULO 3.....	39
E a tal da falha muscular concêntrica?	
CAPÍTULO 4.....	49
Amplitude de movimento, velocidade de execução, pouco ou muito peso?	
CAPÍTULO 5.....	61
Alongar é aquecer? Devo alongar antes, durante ou depois do treino? E aquecer?	
CAPÍTULO 6.....	71
Treinar em casa é o mesmo que treinar na academia?	
Considerações Finais.....	80
Referências.....	82

INTRODUÇÃO



INTRODUÇÃO

Sabemos que exercícios físicos são cruciais para a manutenção, melhora e recuperação da saúde e também potencializadores fantásticos das funções naturais do corpo (força, resistência, flexibilidade, potência, cognição, etc). Sua capacidade de mudar a morfologia do organismo, aumentando nossa massa muscular e diminuindo nossos estoques de gorduras a níveis extraordinários é verificado em milhares de estudos. O corpo humano é uma máquina completa quando utilizado da forma que foi feito para ser.

Com os avanços tecnológicos, alterações ambientais, mudanças no comportamento social e as recentes influências digitais estamos sobrecarregando essa máquina, perdendo saúde e engordando. A indústria ganha forças a cada ano influenciando o consumo exorbitante de calorias oriundas de alimentos ultra processados, entretenimento digital excessivo (na maioria das vezes, sem valor ou utilidade) e nos convencendo que o cenário crescente de pessoas com sobrepeso, obesas, doenças crônicas degenerativas, cânceres, depressão e outras condições resultantes do sedentarismo é normal.



Do outro lado da história, alguns “profissionais” da saúde e influenciadores digitais distorcem informações nas redes sociais nos deixando confusos em simples tomadas de decisões. Não sabemos quais alimentos nos farão bem ou mal, quais exercícios físicos são eficazes nas nossas condições e o quanto devemos treinar para melhorar a saúde ou o físico. Esse comportamento tem gerado confusão, medo e até aversão na mudança do estilo de vida. Culpar alimentos e protocolos de exercícios por serem responsáveis pelo aumento do peso corporal e pela falta de eficiência no processo de emagrecimento é superficial. Precisamos lembrar que existem fatores múltiplos, complexos e dinâmicos responsáveis pelo ganho de peso ou perda da saúde. Vai muito além do que se diz nas redes. Emagrecer envolve aspectos bioquímicos, fisiológicos, emocionais, psicológicos, econômicos, culturais e algumas vezes religiosos.

Para que possamos cultivar a vida de maneira saudável, ter bons resultados funcionais e melhorar nossos resultados (hipertrofia ou emagrecimento) é pertinente aderir a um programa de treinamento físico, efetuar a sessão de treino de forma eficaz e ter em mãos um acervo de informações claras para não cair nas armadilhas digitais.



As intenções desse e-*book* estão longe de prescrever o treino ideal para cada leitor, portanto, deve conscientizar a importância da prática ideal do treinamento físico. Prescrições devem respeitar causas, necessidades e limitações, para isso, uma análise profunda de quem é o praticante deve ser feita, pois cada um de nós vive em uma realidade. Após a leitura e entendimento do material, não devemos descartar a orientação profissional capacitada. Em nosso site você pode encontrar opções interessantes para obter um planejamento de treino feito de forma individualizada, respeitando suas condições de vida nos diversos sentidos, [clique aqui](#) para saber mais.

Espero que possamos aplicar as informações para o sucesso de sua saúde e desempenho. A partir daqui uma síntese didática sobre treinamento físico começa. Aproveite a leitura com um lápis e caderno na mão. Anote suas dúvidas, sugestões e críticas para que possamos trabalhar em equipe na melhoria desse conteúdo gratuito. Nos envie suas anotações e dúvidas por e-mail. Estaremos a sua disposição.

Deguste sem moderação. Boa leitura!

CAPÍTULO 1



SE NÃO FOR EXEQUÍVEL, RESULTARÁ NO FRACASSO

Você já tentou fazer algo que não era condizente com sua atual rotina? Já tentou fazer algo sem entender o sentido? Já conseguiu chegar em algum lugar sem saber o caminho? Deu certo fazer alterações radicais no estilo de vida? Deu certo ir treinar de maneira aleatória? Deu certo seguir conselhos de pessoas que não entendem suas dificuldades?

Essas perguntas nos esclarecem os motivos pelos quais muitas vezes não conseguimos aderir a um novo estilo de vida. A forma que estamos organizando as tarefas no dia a dia tem nos limitado. Estamos vivendo uma escassez de tempo, adquirindo altos níveis de estresse e não tratando de maneira adequada a saúde. Os resultados são alarmantes. Milhares de pessoas estão desenvolvendo doenças crônicas, engordando e sendo consumidas pelo estresse. A boa notícia é que podemos mudar. Mas, tenha calma. O próprio fato de saber que é possível mudar pode desencadear um grande sentimento de ansiedade, atrapalhando todo processo que deve acontecer dia após dia.



Dar um passo em direção à compressão da atual rotina pode esclarecer o que é possível ser feito de imediato. Feita a análise, entender que a prática do treinamento físico vai além do emagrecimento ou da hipertrofia nos mostra sua verdadeira essência. Mas, por que devemos ressaltar tal questão? A justificativa é mais simples do que parece. Ao nos atentarmos somente nas mudanças estéticas, que por sinal são fenômenos que levam algum tempo, podemos perder a vontade de continuar dentro do processo. Não é necessário ser algum tipo de especialista no assunto para que isso seja percebido, basta ter vivido a tentativa de mudar. A atenção deve estar voltada para as mudanças mais sutis antes de almejar as grandes mudanças. Podemos citar alguns benefícios que são percebidos logo no início da prática, como: melhora do ânimo, diminuição da preguiça, aumento da capacidade cognitiva, facilidade na resolução de problemas cotidianos, diminuição da ansiedade, melhora da qualidade do sono, melhor controle do apetite e mais dezenas de outros que não estão diretamente relacionados com emagrecimento ou hipertrofia. Ao decorrer da prática outras modificações funcionais começam a acontecer: melhora da capacidade aeróbia e anaeróbia, aumento da resistência muscular, força e flexibilidade. Em paralelo, com alterações de fatores ambientais, comportamentais e emocionais, o emagrecimento e a hipertrofia se tornam inevitáveis.



Realizando essa breve reflexão podemos dizer que existem grandes chances de encaixar o exercício físico em nossos dias. É importante lembrar das pequenas atitudes no início do processo ou, até para aqueles que já estão em estágios mais avançados, pois são com elas que maiores probabilidades de mudanças surgem. Se nesse momento só existe a possibilidade de realizar 2 treinos na semana e eles não podem durar mais que 30 minutos, ótimo, devemos aproveitar tal condição. Ao decorrer da prática, essa condição pode melhorar e logo poderemos acrescentar mais uma sessão de 30 minutos. Para isso, é crucial evitar o desperdício do tempo.

Muitas vezes deixamos de fazer algumas tarefas pela falta de ótimas condições. Quantas vezes pensamos em ter antes de fazer? É um equívoco esperar as situações nos favorecerem. Nem sempre teremos o melhor ânimo, as melhores roupas ou academias com tecnologias de ponta. Ótimas condições são raras. Sendo assim, esperar a melhor condição para começar os cuidados com a saúde, emagrecer ou ganhar massa muscular é uma ilusão. Se formos capazes de iniciar uma ação, ela nos proporcionará recompensas extraordinárias. Afinal, a ação sempre precedeu a motivação desde que o mundo é mundo.



Ocorrendo as alterações provenientes da execução da tarefa, seja treinar ou melhorar a alimentação, estaremos criando ambientes mais próximos do ótimo e mais distantes do inadequado.

Para que seja possível aderir a um programa de treinamento e interiorizar o cuidado com a saúde, devemos lembrar que mudanças radicais no estilo de vida - como por exemplo, deixar de comer alimentos açucarados ou gordurosos do dia para a noite - podem causar uma reversão intensa (rebote) e logo voltamos nas condições similares ou piores que as iniciais. Sair do sedentarismo total para uma rotina árdua de exercícios físicos diários não só pode resultar na mesma situação citada anteriormente, como também aumentar riscos de lesões, uma vez que o organismo precisa de descanso adequado para criar novos ajustes e adaptações psicofisiológicas.



Preciso ressaltar que, decidir sair do absoluto 0 para 100, é tentar acertar um alvo no escuro. Quantas pessoas que você conhece ganharam na loteria? Quando agimos de forma aleatória e sem orientação capacitada, corremos o risco de construir casas com alto potencial de desabamento. Frequentemente, não damos atenção nas atitudes básicas e simples. Mudanças sustentáveis e eficazes devem ser guiadas pela orientação profissional e não pelo jogo da sorte. Posso dar uma dica valiosa para que isso seja aplicado na prática. Após entender as reais dificuldades presentes na alimentação, rotina, treino ou em outra questão, podemos dividi-las em três categorias, sendo: 1) difícil de mudar; 2) relativamente difícil de mudar; e 3) fácil de mudar.

A partir disso, realizar uma lista de tarefas nocivas em relação aos objetivos será de grande ajuda. Na frente de cada tarefa, adicionamos uma das três categorias (difícil, relativamente difícil, fácil). Aquelas classificadas como fáceis de serem alteradas serão as primeiras a deixarem de existir frequentemente (frequentemente não é a isenção total da ação). Após essas alterações estarem interiorizadas no dia a dia nas diversas situações que elas comumente aconteceriam, começamos as alterações das tarefas relativamente difíceis. Então, quando essas forem se tornando escassas partimos para as tarefas difíceis, veja o exemplo:



Quadro 1: exemplo prático de como alterar hábitos que dificultam a melhora da saúde e dos resultados.

Tarefa	Classificação
Deixar de ficar na televisão até tarde	Relativamente difícil
Deixar de comer guloseimas após as refeições	Difícil
Comer verduras antes do prato principal	Relativamente difícil
Treinar de 2 a 3 vezes na semana	Fácil
Deixar de beber até perder a sobriedade	Fácil
Após 8 semanas da primeira tomada de decisão orientada	
Deixar de ficar na televisão até tarde	Relativamente difícil
Deixar de comer guloseimas após as refeições	Difícil
Comer verduras antes do prato principal	Relativamente difícil
Treinar de 2 a 3 vezes na semana	Executando frequentemente
Deixar de beber até perder a sobriedade	Executando frequentemente



Quadro 1: exemplo prático de como alterar hábitos que dificultam a melhora da saúde e dos resultados.

Após 12 semanas da segunda tomada de decisão orientada	
Deixar de ficar na televisão até tarde	Executando frequentemente
Deixar de comer guloseimas após as refeições	Difícil
Comer verduras antes do prato principal	Executando frequentemente
Treinar de 2 a 3 vezes na semana	Executando frequentemente
Deixar de beber até perder a sobriedade	Executando frequentemente
Após 12 semanas da terceira tomada de decisão orientada	
Deixar de ficar na televisão até tarde	Executando frequentemente
Deixar de comer guloseimas após as refeições	Executando frequentemente
Comer verduras antes do prato principal	Executando frequentemente
Treinar de 2 a 3 vezes na semana	Executando frequentemente
Deixar de beber até perder a sobriedade	Executando frequentemente



As mudanças são gradativas e levam tempo. Nesse exemplo fictício as alterações das 5 tarefas deletérias para o emagrecimento levaram 32 semanas, aproximadamente 6 meses. Lembremos que elas continuaram acontecendo em frequência adequada deixando de causar malefícios. Dentro de cada alteração, são utilizadas estratégias específicas que respeitam as condições limitantes. Psicólogos, nutricionistas e educadores físicos devem ser consultados antes de qualquer alteração que gere risco de rebote ou que crie novos comportamentos deletérios. Assim, as ferramentas para a melhoria dos resultados poderão ser utilizadas da forma correta no momento certo.

Mesmo assim, por que devemos mudar? É interessante para nós tratar a saúde da forma adequada? Realmente precisamos emagrecer ou ganhar massa muscular? O que se ganha cuidando da saúde? O que se ganha não dando devida atenção a ela? Esses outros questionamentos podem surgir com frequência nos impactando diretamente. Não são raros os casos de pessoas que após chegarem perto de um grande resultado começam a regredir novamente. Parece existir uma barreira na consolidação dos novos hábitos, ou melhor, parece que existe uma barreira à felicidade.



Acredito ser necessário lembrar que só é possível ter um bom relacionamento com nós mesmos, nossa família, amigos e com o trabalho graças a saúde. Se adoecemos, não só sofremos prejuízos como causamos preocupações aos outros. Depressão, cânceres, doenças cardíacas e metabólicas têm relação com diversos fatores que poderiam ser evitados. Somos capazes de prevenir e viver melhor se nos atentarmos as condições da nossa natureza. Não é algo complexo, o que não significa ser fácil, apenas é preciso treinar com regularidade, honrar as emoções, descansar o suficiente e comer alimentos saudáveis diariamente. Ainda precisamos disso por algumas questões simples. Dentre elas, a mais relevante é que não sofremos grandes alterações genéticas nos últimos 10.000 anos. Do ponto de vista biológico, nosso corpo entende que ainda há escassez de alimento, como havia antes, regulando um sistema programado para acumular, caso ultrapassemos as necessidades energéticas fisiológicas diárias.

Além dessa programação estar enraizada no DNA, temos que driblar os desejos causados pela indústria. Consumimos muito mais do que devíamos de misturas químicas desenvolvidas para causar vício.



Essa condição atrelada a uma vida pouca ativa (não praticamos exercícios como deveríamos) e sedentária (trabalhamos na maior parte do tempo sentados), bem diferente da vida que levávamos há milhares de anos atrás, resulta em um *mix* perfeito para desenvolvermos desordens psicológicas e fisiológicas. Ainda não desenvolvemos um escudo psicofisiológico para evitar esses acometimentos, por isso, é mais fácil adoecer, engordar e desenvolver problemas emocionais que cultivar boa saúde, emagrecer ou aumentar a massa magra.

Se vivemos um mundo que caminha na direção do ganho de peso e das mais diversas doenças relacionadas a essa condição, parece valer a pena fazer exercícios físicos planejados individualmente. Individualmente, pelo simples fato dos programas de emagrecimento não levarem em consideração o contexto de cada pessoa, mas sim, generalizarem a situação. O fato dos programas serem genéricos é simples, pois o desenvolvimento do planejamento de treino a partir da investigação das causas, limitações e necessidades de cada pessoa é extremamente trabalhoso. É cômodo desenvolver uma “receita de bolo” para todos, além de oferecer maior lucratividade, gera menos gasto de tempo e dinheiro.



Da forma correta, emagrecer e ganhar massa muscular aumentam a probabilidade do sucesso na saúde, uma vez que a alteração da composição corporal (menos gordura e mais músculos) neutraliza efeitos negativos do estilo de vida contemporâneo.

Há diversas diretrizes e recomendações que podemos levar em consideração na mudança do estilo de vida e na potencialização de nossos resultados. O Colégio Americano de Medicina e Esportes é uma dessas. Se estamos acumulando 150 minutos de exercícios físicos planejados na semana em intensidade moderada à alta, as chances de atingir alguns resultados são altas. Porém, devemos levar em consideração o que citamos no início do *e-book*: a falta de tempo. Se formos capazes de praticar 75 minutos de exercícios físicos planejados em alta ou altíssima intensidade, teremos ótimas chances de emagrecer, aumentar a massa muscular e obter bons níveis de saúde. Não posso deixar de mencionar que as pessoas que obtêm maiores sucessos no emagrecimento, no aumento da massa magra ou na saúde, são aquelas que participam de mais de 250 minutos de exercícios planejados por semana, em intensidades moderadas e altas. Mas, calma. Nem sempre é possível realizar 5 treinos de 50 minutos por semana, sei disso. Para isso, discutiremos alternativas ao decorrer do *e-book*.



Sendo assim, as primeiras conclusões que podemos tomar, são: (1) é necessário entendermos nossa atual rotina para adicionarmos a “tarefa treino”, (2) ele deve respeitar nossas necessidades e limitações para ser eficiente, (3) não é interessante tomar atitudes radicais para mudar o atual estilo de vida, (4) a orientação vai oferecer as ferramentas certas para que as mudanças ocorram de forma gradativa, (5) devemos encontrar nossos motivos individualmente, seja melhorar nosso desempenho cognitivo, ter mais disposição no trabalho ou emagrecer e não só treinar pela estética, (6) uma vez que fomos feitos para acumular, o cuidado com o consumo de alimentos e o sedentarismo nos oferece um futuro prevenido de doenças graves e (7) as alterações levam tempo, portanto, não pular etapas garante a exequibilidade e sustentabilidade do planejamento.

CAPÍTULO 2



BAIXA, MODERADA, ALTA INTENSIDADE? POUCO OU MUITO TREINO?

Já sabemos que realizar exercícios físicos é muito mais que apenas se mexer. Por isso, vamos começar a falar sobre variáveis. Uma delas, extremamente importante, que pode definir a magnitude de nossos resultados, é a intensidade que estamos nos exercitando. Para saber qual intensidade escolher no atual momento, precisamos entender quais são nossas condições físicas, a frequência que iremos nos exercitar e o tempo que dispensamos para isso.

Quando iniciamos a prática planejada de exercícios físicos, ou seja, entramos em um programa de treinamento, nosso organismo está suscetível a sofrer adaptações. Pessoas sedentárias respondem rapidamente com essa mudança. Elas não necessitam de muitos treinos na semana (2 a 3) para obter respostas positivas, emagrecer e/ou aumentar a massa muscular. A intensidade pode ser moderada e os treinos não precisam durar 1 hora ou mais.



Por isso, quando estamos iniciando, apenas 30 minutos para treinar e 2 dias na semana, por um tempo será suficiente. Conforme o corpo se adapta, as novas adaptações vão ficando mais difíceis. Rever a intensidade, a duração e a frequência semanal é a melhor estratégia para continuar obtendo alterações benéficas na saúde e no físico. No treinamento físico, na maioria das vezes, mais é mais.

Se já estamos ingressados a algum tempo (6 meses ou mais) em um planejamento de treino, passamos a ser praticantes intermediários e respondemos de maneira um pouco diferente dos iniciantes. A frequência deve ser levada em consideração, pois 3 treinos na semana são superiores a 2, mas sem grandes alterações em relação a 4; dessa maneira, 3 a 4 treinos serão ideais para continuar os progressos físicos e a melhora da saúde. Mais que 1 hora continua sendo desnecessário e 30 minutos de treino em intensidades maiores que moderada são suficientes para as alterações continuarem acontecendo.



Com resiliência, efetuado os treinos nas intensidades e frequências adequadas, nos tornamos praticantes avançados (1 ano ou mais) e pouco suscetíveis aos ajustes de grandes magnitudes, pois é mais difícil emagrecer e aumentar a massa muscular conforme vamos avançando. As intensidades devem ser altas (na musculação podem ser baixa, moderada e alta, explicarei adiante) e a frequência igual ou maior que 4 treinos na semana se quisermos continuar ganhando músculos, perdendo gordura e ficar mais condicionados. A duração pode variar de 30 minutos a mais de 1 hora de treino de acordo com os objetivos. Portanto, em minha opinião, devemos lembrar do ponto mais importante de todos: a saúde. No nível avançado, é preferível dar mais atenção ao volume de treino para potencializar os resultados.

Mesmo quando nos tornamos indivíduos avançados, manter níveis de saúde adequados é mais fácil que obter níveis máximos de hipertrofia e emagrecimento. A alta performance física, demanda dedicação integral no controle emocional, nutricional, no descanso, na qualidade do sono e no planejamento de treinos durante os 7 dias na semana. Não estou retirando sua ambição por resultados, mas elucidando que, para atingir níveis cada vez melhores, a dedicação precisa ser cada vez mais integral.



Levando em conta nossa realidade (trabalho, estudos, filhos, lazer, finanças, etc) ter saúde é uma vantagem fantástica e, se possível, nada nos impede de ajustarmos variáveis relacionadas ao desempenho físico para melhorarmos o corpo. Afinal, qual o problema de também buscarmos a estética como objetivo? Apenas precisamos estar cientes que, se decidirmos obter os melhores níveis de hipertrofia e perda de gordura corporal dentro de nossos limites psicofisiológico, ambientais e sociais ocorrerão restrições e abdicções, que vão além do treinamento físico. A rotina deverá ser cumprida não só nos dias de semana, nos finais de semana também e claro, as exceções serão cada vez mais raras e controladas. Até que ponto você está disposto à isso?

Saúde, emagrecimento e hipertrofia podem ser conquistados em ótimos níveis se, ao decorrer das progressões dos níveis de treinamento, respeitarmos as alterações que precisam ser feitas. Exequibilidade é um dos segredos de grandes mudanças e resultados. Os ajustes que ocorrem na sessão de treino são fundamentais para as adaptações crônicas. Reconhecendo a maneira que estamos desempenhando pode ajudar no entendimento dos resultados.



Uma vez que deixamos de ser iniciantes e continuamos efetuando 2 sessões de treinos por semana, podemos continuar obtendo os mesmos resultados pela falta da implementação de uma terceira sessão, veja no quadro:

Quadro 2: exemplo para identificar o nível de treinamento de acordo com o tempo mínimo de prática regular conforme a frequência semanal ideal.

Nível de treinamento	Tempo mínimo de treino	Frequência semanal ideal
Iniciante	Até 6 meses	2 a 3
Intermediário	Mais que 6 meses até 1 ano	3 a 4
Avançado	Mais que 1 ano	4 a 7



Sabendo qual nível de treinamento atual, entendendo nossa rotina e traçando os objetivos com a prática planejada de exercícios físicos, o que é intensidade de treino? E como podemos controlá-la? Para conseguirmos sanar essas dúvidas, devemos entender a diferença de intensidade nos treinos aeróbios em relação aos treinos de musculação. Em seguida, fazer uma breve relação de ambas com a percepção de esforço. Simplificando, a intensidade na musculação está relacionada ao peso utilizado, no aeróbio na velocidade, duração do estímulo, tempo de pausa e duração da sessão (volume).

Vamos começar pelos treinos aeróbios para depois falarmos da musculação. Estímulos aeróbios com intensidades elevadas proporcionam menor duração, diferente de estímulos de moderada intensidade que tem maior duração. Para que possamos interpretar melhor, devemos saber diferenciar alguns sinais físicos de fácil identificação no momento da prática. Com a intenção de deixar mais claro, o quadro abaixo explica as características dos sinais presentes nas intensidades baixa, moderada, alta e altíssima:



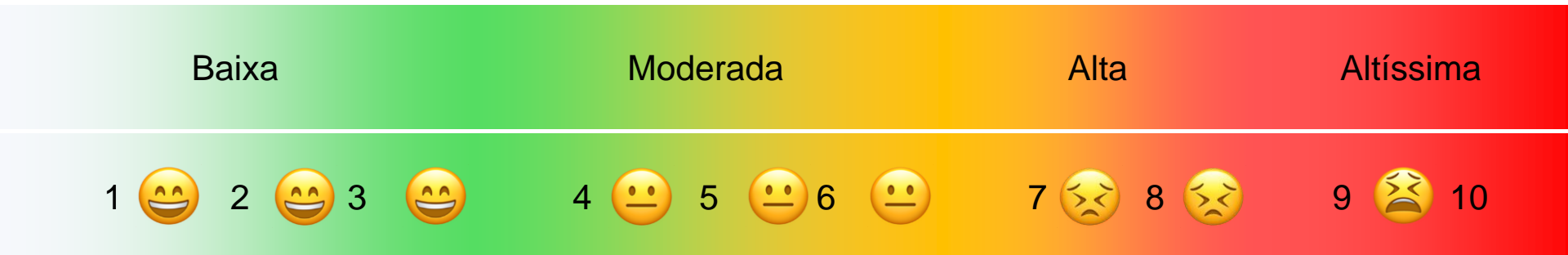
Quadro 3: exemplo de sinais físicos conforme a intensidade aumenta nos treinos aeróbios.

Intensidade	Sinais	Duração
Baixa	Não eleva consideravelmente os batimentos cardíacos e os ciclos respiratórios (inspiração/expiração). Apresenta baixo ou nenhum desconforto muscular (queimação, ardência ou dor) na região trabalhada.	É possível permanecer muitos minutos e até mais que hora executando o estímulo sem precisar de repouso.
Moderada	Eleva os batimentos cardíacos e os ciclos respiratórios (inspiração/expiração) de maneira eficaz. Apresenta desconforto muscular (queimação, ardência ou dor) na região trabalhada.	Não é possível permanecer muitos minutos como na baixa intensidade, porém, se o indivíduo for capaz de suportar os desconfortos, é possível permanecer vários minutos no estímulo antes de precisar descansar.
Alta	Eleva os batimentos cardíacos e os ciclos respiratórios muito acima dos padrões de repouso. Apresenta claro desconforto muscular na região trabalhada que pode permanecer após o término do estímulo.	Não é possível permanecer muitos minutos executando o estímulo, pois logo é necessário um intervalo. No intervalo ainda há sinais físicos acentuados.
Altíssima	Eleva os batimentos cardíacos e os ciclos respiratórios muito acima dos padrões de repouso, assim como na alta intensidade. Apresenta muito desconforto muscular na região trabalhada que permanece acentuada após o término do estímulo. Pode causar enjoos e vômitos.	Não é possível ficar muitos segundos executando o estímulo, pois ele exige o máximo do indivíduo em força, resistência e potência. Os intervalos costumam ser bem maiores que o tempo do estímulo e os desconfortos musculares permanecem por muito tempo, mesmo em repouso.



Essa escala pode fortalecer o entendimento do quadro 3. Lembrando que ambos se referem aos treinos aeróbios e não aos treinos feitos na musculação.

Escala 1: escala adaptada para percepção de esforço.





Decidir qual intensidade é ideal para nós tem relação com nossa capacidade de suportar o esforço e o tempo que iremos dispor para treinar. Se vivemos uma vida atarefada, não teremos muito tempo para praticar exercícios físicos; se dispomos de 20 a 30 minutos e somos iniciantes no treinamento, os trabalhos em moderada e alta intensidade terão maior influência em nossos resultados que os de baixa intensidade. Mas, se podemos praticar de 40 a 60 minutos, os estímulos de baixa a moderada intensidade poderão ser utilizados. Preciso frisar que iniciantes não precisam treinar em intensidades altas ou altíssimas.

Recentemente, após uma análise profunda das recomendações de exercícios semanais, a Associação Americana do Coração ressaltou que exercícios feitos em moderada e alta intensidades são mais eficientes na manutenção e promoção da saúde. Nesse sentido, permanecer efetuando exercícios de baixa intensidade pode ser uma estratégia inicial, mas não duradoura. Após a aderência estar estabelecida, a baixa intensidade perderá sua eficiência na melhora dos resultados, o que não significa que ela deixará de ser importante. Ela poderá ser uma estratégia para a manutenção da condição física e do peso corpóreo, mas não terá eficiência para iniciantes potencializarem seus resultados. Nesse caso, essa progressão será natural, visto que a constância fará o indivíduo se tornar intermediário em 6 meses.



Uma vez que passamos do estágio iniciante para o intermediário, as mesmas primeiras questões devem ser abordadas: quanto tempo tenho para treinar e quanto de esforço sou capaz de suportar? Lembrando que devemos entender que exercícios de moderada intensidade devem durar mais para promover os mesmos benefícios que exercícios de alta intensidade. Se chegamos no estágio intermediário e portamos menos que 30 minutos de treino, deveremos nos esforçar para chegar em níveis de intensidade alta, porém não necessariamente devemos atingir a altíssima. Vai ser crucial treinar em alta intensidade de forma predominante nas sessões de treinos quando houver pouca disposição de tempo.

Após meses de prática regular e planejada (1 ano ou mais) nossos sistemas já estarão adaptados em bom nível e os mesmos questionamentos serão refeitos. Quanto menor o tempo disponível para praticar, maior será a intensidade do exercício. Quanto mais tempo disponível, maior será a combinação de intensidades. Sobretudo, quando atingimos o nível avançado, o tempo de treinamento é tão importante quanto a intensidade. Quanto mais treinamos de forma constante e planejada, maior deverá ser a dedicação em tempo e frequência para aprimorar os resultados. Chegará um momento em que mais importante que a intensidade, será o volume e a variação dos estímulos.



Um questionamento que pode surgir diante dessa síntese é: devemos fazer aeróbio intervalado de alta intensidade (HIIT) ou contínuo? Se realizarmos uma busca na literatura, veremos que, se temos pouco tempo no dia a dia, o aeróbio de alta intensidade será o mais indicado. Se temos tempo, nada nos impede de fazer o contínuo. O interessante é que à longo prazo, a combinação homogênea desses dois estímulos será a melhor estratégia para qualquer pessoa.

Dentre duas condições comuns, ter tempo ou não para treinar, precisamos saber onde teremos maior aderência. Muitas vezes não conseguimos suportar altos níveis de esforço e nos sentimos melhor praticando exercícios de moderada intensidade (intervalados ou contínuos). Mas, isso nos prejudicaria? Não! A partir do momento que entendemos todos os pilares que envolvem a saúde, o emagrecimento e o ganho de massa muscular, nossas práticas comportamentais serão as grandes geradoras de resultados (não somente o pilar “tarefa treino”). Com o tempo praticando é inevitável, somos capazes de suportar maiores níveis de esforço, sendo assim, será função do professor realizar o melhor planejamento de treino. Por isso, não se apegar a um único método será crucial. A melhor forma é encontrar os métodos que causam empatia de serem executados.



Sabendo disso, um grande passo foi dado, pois o conhecimento pode nos oferecer maior poder de escolha e decisões menos duvidosas. Planejar um treino é complexo, demanda experiência e conhecimento técnico aprimorado. Por isso, não se deve descartar a função do professor como principal orientador no processo de melhoras físicas, estéticas ou qualitativas. Caso você precise de um planejamento individual [clique aqui](#) e saiba como obter algo feito respeitando sua rotina e necessidades.

E na musculação? Como sabemos se estamos treinando em alta intensidade ou não? Alta intensidade também é alta percepção de esforço assim como nos treinos aeróbios? Devemos treinar em que intensidade para obter resultados? Controlar a intensidade na musculação também não é uma tarefa complexa. A alta intensidade é representada pelo menor número de repetições e maior quantidade de peso, a moderada caracteriza-se por uma combinação “equilibrada” entre peso e quantidade de repetições e a baixa é definida por pouco peso e muitas repetições.



Diferente dos estímulos aeróbios, a alta intensidade na musculação gera menor desconforto muscular do que a moderada e baixa intensidade, mas uma alta geração de força. Com muito peso não somos capazes de executar grandes quantidades de movimentos, isso reduz as chances de sentirmos queimação, ardência ou dor no músculo que estamos trabalhando.

Conforme alteramos essa situação, diminuindo os pesos e aumentando o número de movimentos, o desconforto começa a surgir por questões mecânicas e bioquímicas. A geração de atrito muscular entre as fibras que ocorre durante o movimento, mais o acúmulo de metabólitos nas células, são capazes de ativar mecanismos de alerta nos causando sensações desconfortáveis de dor. Precisa ficar claro para nós que na musculação, o controle das variáveis muda a intensidade do treino por alterarem de alguma forma o peso utilizado. É muito confundido isso na prática, pois alguns profissionais acreditam que o aumento da intensidade também pode acontecer pela diminuição dos intervalos, por exemplo. Porém, essa informação é equivocada, pois a manipulação das variáveis pode fazer com que o peso utilizado diminua, consequentemente a intensidade. O quadro abaixo explica bem como percebemos o esforço nas diferentes intensidades.



Quadro 4: exemplo de como o peso e a quantidade de movimentos influenciam nos sinais físicos que percebemos conforme a prática.

Intensidade	Relação peso vs. movimento	Sinais	Percepção do esforço
Alta	Muito peso e poucas repetições (1 a 6)	Muita geração de força, sensação de estar muito pesado, ocorre falha muscular concêntrica com frequência.	Mediana
Moderada	Relação equilibrada entre peso e repetições (8 a 12)	Relativa geração de força, sensação de queimação, ardência ou dor, ocorre falha muscular concêntrica com frequência.	Mediana a Alta
Baixa	Pouco peso e muitas repetições (15 ou mais)	Pouca geração de força e muita resistência, alta sensação de queimação, ardência ou dor e na maioria das vezes o desconforto interrompe a série antes da falha muscular concêntrica.	Alta



Perceber o esforço alto não significa estar em alta intensidade no treino de musculação, segundo todas as diretrizes e grandes estudos científicos. Muitas vezes dizemos que treinamos musculação em alta intensidade por termos percebido o esforço de forma árdua, pois suamos muito, sentimos queimação durante a execução e inchaço muscular após o fim das séries. Na literatura é correto dizer que na alta intensidade se utiliza mais peso e na baixa intensidade menos. Na prática, métodos que geram maiores desconfortos, como isometrias, *rest-pause* ou *drop-set* nos dão a impressão de serem mais “intensos” (explico melhor sobre os métodos de treino no e-book que fica na área do aluno: Métodos de treinamento na musculação; Explicações para aplicações práticas), não está errado, mas, vamos lembrar que a percepção do esforço pode trazer a sensação da alta intensidade mesmo não estando trabalhando nela de fato (muito peso e pouco movimento).

Em particular, o uso de altas intensidades na musculação podem ser feitas com mais segurança a partir de níveis intermediários, levando em consideração a execução técnica dos exercícios, pois é importante saber realizar os movimentos de forma segura e completa antes de arriscar aumentar significativamente o peso.



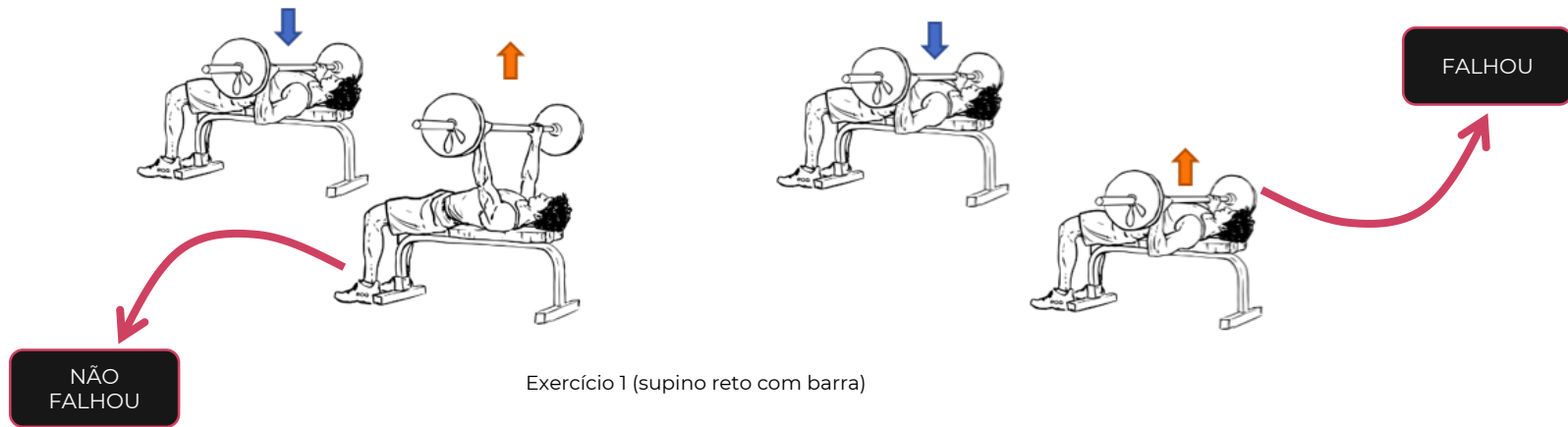
Podemos concluir com o capítulo 2 que (1) diferentes intensidade de estímulos aeróbios podem ser usadas nos diversos níveis de treinamento, (2) quanto menos tempo temos para treinar exercícios aeróbios, mais intenso eles deverão ser - não sendo regra, mas, uma maneira mais adequada ao contexto para melhores resultados, (3) se não temos afetividade com estímulos mais intensos nos estímulos aeróbios é melhor trabalharmos em intensidade moderada até melhorarmos nossa capacidade de suportar o esforço, (4) conforme avançamos nossos níveis de treinamento, melhoramos nossas condições físicas, diminuimos nossa janela de adaptação (fica mais difícil melhorar os resultados) e precisamos reformular novas estratégia de frequência, intensidade e tipo de treino, (5) a intensidade na musculação é regida pela quantidade de peso e zona de movimentos, (6) a percepção de esforço na musculação pode ser alta quando os sinais são árduos e desconfortáveis e (7) a prescrição do treinamento é eficiente pelo fato de respeitar as características (causas, limitações e necessidades) individuais que temos.

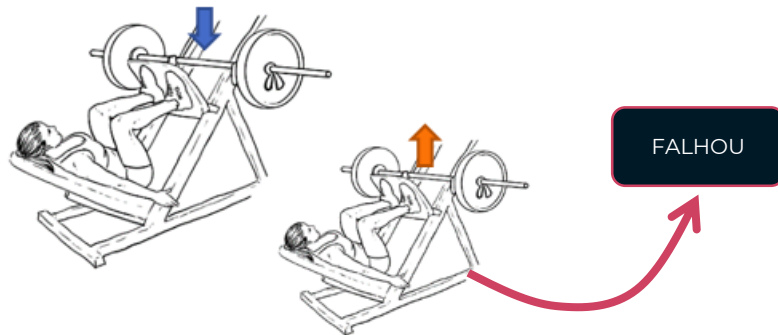
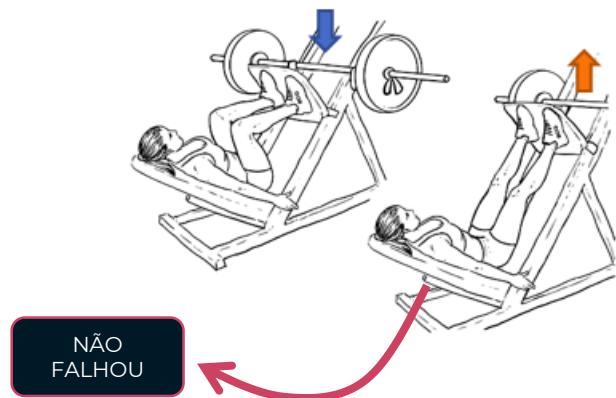
CAPÍTULO 3



E A TAL DA FALHA CONCÊNTRICA MUSCULAR?

Quando um método de treinamento é planejado pelo professor, necessitamos atingir certo nível de fadiga muscular. A falha muscular concêntrica é o nível de fadiga máximo momentâneo do grupo muscular em trabalho. Ela é caracterizada como a incapacidade de vencer o peso. Em outras palavras, é aquele momento que não é possível completar o movimento e precisamos da ajuda de alguém para que a finalização do movimento seja possível. Vamos imaginar esses dois exercícios:





Exercício 2 (*leg press 45°*)

No exercício 1 (supino reto com barra) verificamos duas situações, a da esquerda mostra que ao decorrer dos movimentos o praticante conseguiu vencer o peso e não ocorreu a falha muscular concêntrica. Portanto, a situação da direita nos mostra uma condição diferente. Percebemos que a barra, após o decorrer dos movimentos, ficou encostada no peitoral do indivíduo. Mesmo que ele exerça muita força, os músculos não serão capazes de vencer o peso e alguém precisará ajudá-lo. O músculo não tem mais energia e capacidade para vencer o peso.



No exercício 2 (*leg press* 45°) verificamos situações semelhantes. Do lado esquerdo, ao decorrer dos movimentos, o indivíduo foi capaz de vencer o peso. Portanto, conforme continuou, os músculos entraram em fadiga e a plataforma do *leg press* ficou na trava de segurança do aparelho. Ela precisaria de ajuda para completar esse último movimento e travar a plataforma no local adequado.

As **setas azuis** mostram a fase excêntrica dos movimentos, onde somos capazes de resistir ao peso enquanto controlamos a descida (ou volta/subida em outros exercícios) de forma consciente. As **setas laranjas** representam a fase concêntrica dos movimentos, onde somos capazes de vencer o peso enquanto aplicamos força controlando a subida (ou volta/descida em outros exercícios).

A falha concêntrica é uma maneira de garantir o trabalho máximo da musculatura nas diversas séries e exercícios. Verdadeiramente, é a forma mais garantida de atingir o máximo da capacidade muscular. Portanto, realmente é necessário chegarmos até ela em todas as séries e exercícios? Não necessariamente. Além disso, precisamos tomar certos cuidados ao utilizar essa estratégia.



Para atingir a falha muscular concêntrica, precisamos abordar alguns pontos. Se estamos praticando exercícios físicos planejados, com o objetivo de ter hipertrofia significativa ou mesmo emagrecer, a falha não precisa acontecer, mas certo grau de fadiga precisa ser atingido. Em estágios iniciais do nível de treinamento, ela não é necessária, mas pode ser recorrente de forma involuntária. Pois, o organismo ainda não tem adaptações necessárias para acelerar o processo de reocupação entre as séries e, também, oferece sinais de fadiga pouco eficazes, fazendo com que o indivíduo seja incapaz de precaver a falha. De qualquer forma, deve se esforçar para atingir certo nível de fadiga. Uma vez que queremos melhores garantias, precisamos quebrar o equilíbrio do corpo com estímulos eficientes.

Chegar até ela em todas as séries (da primeira até a última) é uma estratégia utilizada por praticantes avançados, mas não em sua totalidade. Existem muitos fisiculturistas que frizam altos volumes de treinos e para isso, evitam a falha concêntrica. Portanto, segundo os estudos, nada nos impede de também utilizarmos tal estratégia, mesmos se vamos começar a treinar amanhã. É claro que alguns ajustes de volume de treino deverão ser feitos para não realizarmos muito mais do que realmente precisamos, caso isso aconteça, podemos ter efeitos negativos com a prática. O professor fazer ser indispensável para o planejamento.



Chegar até a falha é um desafio possível. É doloroso interromper a série quando realmente o músculo perde sua capacidade de vencer o peso. Comumente, em zonas de repetições medianas e mais altas, paramos frequentemente pelo desconforto muscular. É necessário criar alguns ajustes psicofisiológico e afetivos para que possamos chegar nela. A única forma de conseguir desenvolver tais características, é praticando. A prática aumenta o limiar de dor, a resistência e a força muscular, questões intrinsicamente envolvidas na busca consciente da máxima fadiga muscular.

É necessário continuar ressaltando que não é preciso atingir a falha em todas as séries, exercícios e sessões de treino. O que vai definir o grau de hipertrofia, emagrecimento, saúde e até mesmo o desempenho atlético será o volume de treino e a constância. Mas, caso formos capazes de treinar até a falha e queremos, o que também não é errado, cuidados deverão ser tomados.



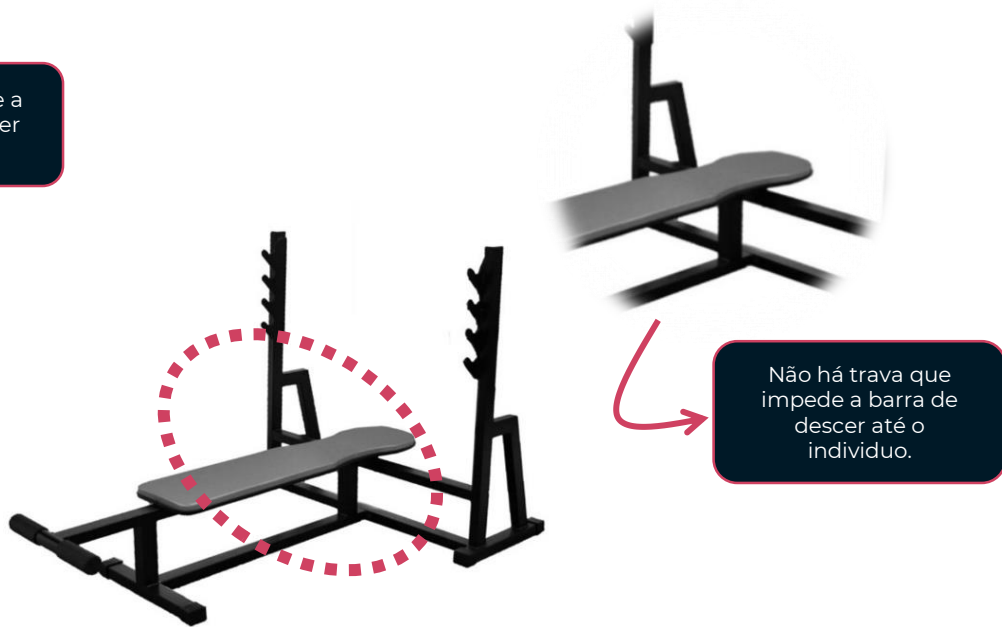
Quando estamos em exercícios livres (supino com barra, agachamento com barra, etc), ou seja, fora de máquinas, a falha só poderá acontecer com supervisão do professor responsável pela sala. Pois, nem todos os exercícios livres contam com travas de segurança para aplicação sem riscos da falha concêntrica. Nas máquinas, isso é diferente. Primeiro, devemos ter a certeza que existem travas de segurança. Você pode perguntar para o professor responsável onde está a trava antes de iniciar as séries. As travas de segurança tem a função de segurar a máquina (plataforma, barra, etc) em uma distância adequada caso a musculatura atinja sua fadiga máxima. Isso é extremamente importante para evitar lesões e acidentes mais graves. Algumas travas de segurança são ajustáveis conforme o tamanho do movimento (amplitude, falaremos sobre ela em breve) e da pessoa, quando são, é pertinente regular a mesma de acordo com sua estatura, amplitude de movimento e confiança, antes de começar as séries.



Aqui estão duas máquinas diferentes, uma com trava e outra sem, para podermos visualizar onde a trava de segurança fica e como ela pode nos proteger.



Leg press 45°)



Supino reto com barra



Após identificar se a máquina tem travas e regulá-las, é hora de começar. Mas, precisamos explorar a falha de forma segura no sentido da execução do movimento. O que isso quer dizer? Quer dizer que devemos chegar até a falha mantendo a técnica (amplitude do movimento e velocidade de execução) em todas as repetições. Quando os músculos começam a fadigar, os movimentos começam a ficar mais difíceis, se não tomarmos cuidado e estivermos desatentos, começaremos a descompensar regiões que deveriam estar estabilizadas, para compensar a dificuldade em fazer os movimentos.

Nesse sentido, manter a postura durante toda execução é fundamental para os músculos estabilizadores realizarem sua função para que outras articulações não sejam descompensadas. Essas descompensações são perceptíveis quando temos que movimentar muitas outras regiões do corpo que deveriam estar estáticas para vencer o peso e finalizar o movimento. Se não quisermos sofrer lesões ou dores indesejadas, essas irregularidades devem ser evitadas ao máximo. Então, a falha muscular concêntrica deve acontecer dentro dos padrões da técnica do movimento.



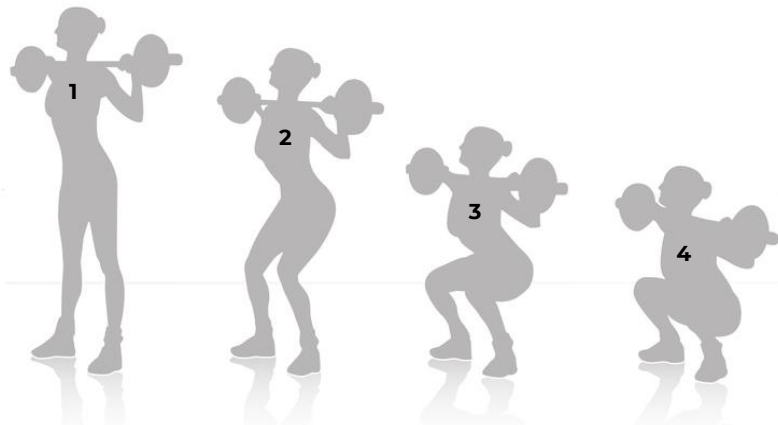
Concluimos com o capítulo 3 que (1) a falha concêntrica pode acontecer em qualquer nível de treinamento (do iniciante ao avançado), (2) caso queiramos estar sempre obtendo mais resultados, chegar próximo a falha concêntrica é crucial, no emagrecimento ou hipertrofia, (3) se estivermos em exercícios livres e sozinhos, devemos evitar a falha por segurança, mas, se estivermos acompanhados pelo professor, podemos ir até falhar, (4) os exercícios feitos em máquinas com travas de segurança nos oferecem autonomia para ir até o máximo da capacidade muscular sem precisar de auxílio e (5) evitar as descompensações do corpo garante que tenhamos uma prática eficiente e integra.

CAPÍTULO 4



AMPLITUDE DE MOVIMENTO, VELOCIDADE DE EXECUÇÃO, POUCO OU MUITO PESO?

Ao decorrer da leitura, já entendemos pontos que nos levarão de forma sustentável, segura e eficaz até o objetivo, caso o planejamento de treino esteja em mãos. Não menos importante, saber sobre outras variáveis, como: o tamanho do movimento, a velocidade de execução e a quantidade de peso que devemos usar nos diversos exercícios, é crucial. Para isso, vamos começar entendendo o que é amplitude de movimento. Vejamos a figura abaixo:



1) Representa o ponto inicial ou ponto neutro.

2) Representa o início da descida e evidencia pouca amplitude;

3) Representa quase o final da descida e evidencia amplitude mediana;

4) Representa final da descida e evidencia muita amplitude.

Figura 1: diferentes amplitudes de movimento no agachamento com barra.



Para ficar claro, amplitude de movimento é o tamanho do movimento que uma articulação ou várias, mais o grupo muscular e a percepção motora (coordenação) são capazes de realizar. Essa combinação de estruturas articulares (ossos, ligamentos, tendões, líquido sinovial e cartilagens), musculares e neurais são diferentes entre nós, portanto, o tamanho do movimento que realizamos em cada exercício deve respeitar características anatômicas individuais, além de nosso nível de treinamento.

A figura 1 nos esclarece claramente a diferença de amplitude pequena (2), média (3) e grande (4). Mas, qual amplitude seria ideal? Levando em consideração características individuais, a melhor amplitude deve respeitar limitações, sejam articulares, musculares ou de coordenação para ser eficiente e segura. Uma observação importante é que amplitudes pequenas não são efetivas para nos proporcionar melhora da saúde articular, potencializar o emagrecimento ou a hipertrofia. As grandes amplitudes são mais efetivas nos efeitos positivos. Mas, devemos levar em consideração um contexto abrangente antes de sair agachando até o chão.



Devido ao nosso estilo de vida contemporâneo (muito tempo sentados com má postura), nossos tecidos perdem flexibilidade e nossas articulações ficam rígidas, o que reflete diretamente na amplitude dos movimentos em diversos exercício da musculação.

Dessa maneira, devemos levar em consideração que chegar em grandes amplitudes, ou melhor dizendo, usar amplitudes completas e tecnicamente bem executados, pode ser difícil. É muito comum, por exemplo, observar pessoas com dificuldades em agachar como está ilustrado no indivíduo 4 da figura 1. Além de ser difícil, trabalhar em grandes amplitudes sem ter boa flexibilidade pode aumentar os riscos de lesão pela descompensação motora e muscular. Então, o que fazer para trabalhar na amplitude ideal e potencializar nossos resultados?

A primeira estratégia, digamos que também seja a mais fácil e eficaz, é controlar a velocidade do movimento. Esse controle permite sentir o corpo nos diferentes ângulos do movimento e identificar onde as limitações começam a serem evidentes. Ao realizarmos o movimento de forma lenta e controlada somos capazes de aumentar nossa percepção sobre a amplitude ideal. Usando o exercício da imagem, o agachamento, na prática seria realizar uma descida lenta e estável até o ponto mais baixo e seguro atingível.



A amplitude ideal pode ser da mediana a grande, não existindo uma regra rígida. Conforme vamos praticando de maneira consciente as sessões de treino, os tecidos envolvidos em cada exercício começam a se tornarem mais maleáveis, consequentemente somos capazes de melhorar as diversas amplitudes por um fator inevitável chamado de adaptação.

O treinamento tem a capacidade de melhorar a flexibilidade, força e a resistência. Essa união de melhorias nos proporcionará melhores condições para aumentar os tamanhos dos movimentos. Mesmo que isso aconteça, o controle do movimento deve permanecer presente nas amplitudes maiores. Sem dúvida, para que seja possível controlar trabalhar em grandes amplitudes, a velocidade de execução deve ser entendida e aplicada.

Adiante, após compreender como a amplitude ou tamanho do movimento deve acontecer, é pertinente abordarmos o que é velocidade de execução e como ela pode ser aplicada na prática. Como o próprio nome já diz, velocidade de execução, também chamada como cadência, é o tempo que se leva para completar uma repetição completa. Usando a figura 1 como exemplo, cadência é a soma do tempo que o indivíduo demorou para agachar até o ponto ideal (posição 3 ou 4 da figura 1) a partir do ponto neutro (posição 1 da figura 1), mais o tempo que o mesmo levou para voltar à posição inicial ou neutro.



Podemos dizer que a cadência é dividida em 4 fases, sendo: trajetória 1, transição 1, trajetória 2 e transição 2. A trajetória 1 (1ª fase) pode começar com uma ação concêntrica ou excêntrica, ou seja, ela pode ser iniciada resistindo ou vencendo o peso. Em particular, no agachamento, a 1ª fase é excêntrica, pois estamos resistindo ao peso durante a descida. Já em outro exercício, como a rosca direta (exercício para o bíceps), a 1ª fase da cadência é uma ação concêntrica, pois precisamos vencer o peso durante a subida. Por que isso acontece? Na realidade é bem simples. No agachamento começamos com a barra sobre as costas, tronco em neutro e joelhos estendidos (em pé), isso permite que a primeira fase do movimento seja então uma descida já que ele simula o ato de sentar. Na rosca direta, iniciamos com o tronco em neutro, cotovelos estendidos e segurando a barra com as palmas das mãos votadas para cima (também em pé). Porém, no exercício de rosca direta precisamos levar o peso até a altura das clavículas “dobrando” os cotovelos, dessa maneira, precisamos vencer o peso (ação concêntrica) logo na 1ª fase da cadência.



Já na 2ª fase, chamada de transição 1, estamos saindo de uma ação excêntrica para uma concêntrica ou o contrário, como vimos, se um exercício pode ser iniciado resistindo ao peso e outro vencendo, consequentemente, isso vai alterar todas as outras fases subsequentes da cadência. No agachamento, seria iniciar a subida após o fim da descida e na rosca direta seria o inverso, iniciar a descida após a subida. Em seguida, após a 2ª fase, temos a trajetória 2 (3ª fase). No agachamento, a 3ª fase é o movimento de subida (ação concêntrica) – sair da posição agachado para voltar à ficar ereto e de pé –, diferente da rosca direta, que é o movimento de descida (ação excêntrica) – descer a barra que estava próxima das clavículas até à frente da região superior das coxas.

Enfim, a última fase (4ª) é quando se completa todo movimento e uma nova repetição irá se iniciar. Dessa maneira, é o fim de um movimento completo ao início de uma nova repetição, o que caracteriza a transição 2. Para não esquecermos, basicamente a fase excêntrica é caracterizada pelo momento que estamos resistindo ao peso, já a concêntrica quando estamos vencendo-o (ou não, caso ocorra a falha muscular concêntrica).



Entendemos que a velocidade de execução pode ser utilizada como uma estratégia pedagógica e como melhorar nossas percepções sobre a técnica utilizada nos diferentes exercícios e suas amplitudes ideais. E também é uma variável importante que define muito sobre quanto de peso será colocado no exercício.

Para que sua aplicação seja mais fácil e eficaz existem padrões de velocidade que são estudados e aplicados nas pesquisas científicas. Esses padrões servem para direcionar o professor na montagem do planejamento de treino. Sua aplicabilidade adequada e variação, estão relacionadas a diversas melhorias, desde ganhar mais massa muscular e emagrecer, como melhorar as capacidades físicas, por exemplo: força, potência, resistência, velocidade, tempo de reação, etc. Nesse sentido como podemos definir ou classificar as diferentes velocidades de movimentos? Não há segredo quanto à isso, podemos resumir em algumas categorias, vejamos:



Classificação	Duração do movimento completo
Superlenta	> 10 segundos
Lenta	≤ 8 e > 4 segundos
Moderada	> 2 e ≤ 4 segundos
Rápida	≤ 2 segundos
Prioridade excêntrica	A fase excêntrica do movimento é mais lenta que a concêntrica
Prioridade concêntrica	A fase concêntrica do movimento é mais lenta que a excêntrica

Após dominar as técnicas e amplitudes nos exercícios as velocidades podem variar de lenta à rápida, valorizar a excêntrica ou a concêntrica, porém, tudo dependerá de nossos objetivos. O professor pode utilizar de diversas formas a velocidade de execução para que o programa de treinamento ofereça ambientes diferentes frequentemente. O ponto crucial será como o mesmo irá organizar essa variável dentro do planejamento.



Quando adicionamos atenção e esforço na execução da técnica, amplitude e velocidade, o peso utilizado pode se alterar. Quando trabalhamos em amplitudes grandes os pesos tendem a diminuir. Em execuções mais lentas também. Mas, isso interfere nos resultados? Sim! Algumas capacidades físicas são mais treinadas que as outras dependendo de como as variáveis foram controladas.

Portanto, ter maior capacidade física (força ou resistência) não necessariamente resulta em maiores mudanças na composição corporal (emagrecimento ou hipertrofia). Treinos com velocidades mais rápidas e moderadas melhoram mais a força que a resistência muscular. Quando diminuimos a velocidade de execução, os pesos utilizados são diminuídos também e podemos melhorar a resistência muscular com maior efetividade que a força. Sobre tudo, não significa que um vai gerar mais emagrecimento que o outro, nem mais hipertrofia. Mais uma vez, o planejamento como um todo será o grande segredo dos resultados.

Para exemplificar a prática, vamos imaginar um indivíduo realizando o movimento de remada em máquina. Imaginemos que cada movimento completo durou 8 segundos e ele foi capaz de realizar 10 repetições máximas.



Ele demorou 1 minuto e 20 segundos para realizar os 10 movimentos e não foi capaz de realizar o décimo primeiro pela ocorrência da falha muscular concêntrica. Se diminuíssemos o tempo de cada movimento para 4 segundos sem alterar o peso ela iria realizar as mesmas 10 repetições em 40 segundos. Certo? É só realizar um conta simples: $10 \times 8 \text{ segundos} = 1 \text{ minutos e } 20 \text{ segundos}$; $10 \times 4 \text{ segundos} = 40 \text{ segundos}$. Mas, será ele teria capacidade de fazer mais que 10 repetições? É muito provável que sim! Por quê? Em um momento seus músculos ficaram em trabalho por 1 minuto e 20 segundos até chegar a falha concêntrica. Quando aumentamos a velocidade de execução sem alterar o peso, esse trabalho caiu pela metade. O que possibilitou a musculatura continuar trabalhando, já que a energia do músculo diminui por dois grandes fatores: peso utilizado e tempo sobre tensão (tempo sobre tensão é a quantidade de tempo que o músculo fica em trabalho, de forma objetiva, é a quantidade de tempo que resulta da soma da ação concêntrica mais a excêntrica). Portanto, velocidade de execução tem relação direta com o peso utilizado e quantidade de repetições completadas. Quanto mais rápido executamos, maior a probabilidade de usar mais peso. Quando a velocidade fica mais lenta, o peso tende a diminuir, assim como as repetições.



Para que os resultados continuem aparecendo, necessitamos rever a combinação de velocidades dentro do planejamento, assim como todas as outras variáveis que vimos até aqui. Jamais devemos esquecer da importância do processo de aprendizagem que o próprio planejamento fornece. Para isso, nada será melhor que a orientação profissional durante o planejamento de treino. O professor é o mediador mais importante para a teoria ser aplicada na prática e não menos importante, para os obstáculos da prática serem vencidos com inteligência. Se você ainda tem dúvidas nos treinos e precisa de um planejamento adequado controlando essas variáveis de extrema importância, [clique aqui](#) e veja se o Treinamento Di Mauro pode te ajudar.

Para encerrar o capítulo 4, resumidamente, (1) amplitude é o tamanho do movimento, (2) movimentos no tamanho ideal são melhores que pequenas amplitudes, (3) velocidades mais lentas são ótimas estratégias para aprender o exercício, (4) as velocidades podem variar dentro do programa de treinamento, (5) muito ou pouco peso não define os resultados finais até um certo ponto e (6) menores velocidades e grandes amplitudes tendem a ter menos peso que o contrário.

CAPÍTULO 5



ALONGAR É AQUECER? DEVO ALONGAR ANTES, DURANTE OU APÓS O TREINO? E O AQUECIMENTO?

Logo que chegamos na academia, algumas vezes, vamos até a esteira ou começamos nos “puxar” aqui e ali para alongar um pouco. Mas, será que isso é coerente? Ou melhor, é necessário? Existem muitos estudos sobre ambas as práticas antes do treino, na musculação ou no aeróbio. Entendendo que somos apenas praticantes de exercícios físicos e não atletas profissionais, é importante explorar as recomendações voltadas nesse sentido.

Começar um treino de musculação com corrida ou trote durante um tempo moderado pode atrapalhar o desempenho na hora de fazer força, isso é muito mais pronunciado em indivíduos iniciantes e intermediários, cujos os sistemas ainda não estão bem adaptados. Essa diminuição do desempenho a longo prazo condiz com algumas alterações na mudança da composição corporal. Existe um risco, mesmo que pequeno, da hipertrofia ser menor quando se aplica essa estratégia. Contudo, o condicionamento físico irá ser trabalhado de maneira bastante eficiente. É preciso lembrar que se não almejamos obter os melhores níveis no aumento da massa muscular, correr ou trotar antes do treino pode ser uma boa estratégia, se bem administrado, claro.



Se nos sentimos bem começando o treino dessa maneira, caminhando, trotando ou correndo e estamos satisfeitos com a hipertrofia que temos, não existe contra recomendações. Afinal, isso pode gerar maior gasto energético e possibilitar um déficit calórico interessante para o emagrecimento. Vale lembrar que essa prática contínua pode atrapalhar a recuperação das musculaturas do segmento inferior, principalmente em indivíduo iniciantes e intermediários. E já sabemos o que acontece quando os músculos não estão com o descanso em dia, o próximo treino para esse seguimento pode não ser desempenhado da melhor forma. O professor é o único que deve instruir e organizar o treino para que isso seja evitado.

A estratégia de correr ou trotar como forma de aquecer pode ser interessante em dias muito frios, tomando certo cuidado com o tempo total do aquecimento. Mas, esse tipo de aquecimento é uma estratégia excelente para os treinos aeróbios de moderada, alta e altíssima intensidade. No dias de treinos aeróbios, nas devidas intensidades que foram citadas, 3 a 5 minutos de aquecimento em moderada intensidade serão suficientes e muito pertinentes para execução do treino aeróbio. Após a finalização do aquecimento, já podemos dar início ao treino aeróbio imediatamente ou descansar de 1 a 2 minutos antes de iniciar a parte principal.



Se na musculação posso perder força e resistência, consequentemente usar menos peso e realizar quantidades menores de repetições, comprometer o desempenho parece não ser interessante. Ganhos extras de hipertrofia podem ser bem vindos. Claro que não é errado iniciar o treino da musculação pelo aeróbio, desde que seja orientado com as devidas ressalvas pelo professor.

Na musculação, antes de começar o primeiro exercício, é fundamental direcionarmos o fluxo de sangue para o local que iremos utilizar, ativar os músculos e lubrificar nossas articulações. Como podemos fazer isso? No próprio primeiro exercício. Podemos colocar pesos leves, fazer de 10 a 15 repetições devagar, aumentar um pouco o peso, realizar mais 10 a 15 repetições e só em seguida colocar o peso oficial para ser realizado a primeira série. Essa estratégia, fazer de 1 a 2 séries extras como aquecimento para os músculos que iremos trabalhar, aplicado intervalos de 30 a 60 segundos entre as séries de aquecimento, é a melhor maneira de iniciar o treino na musculação, independente se começamos no aeróbio ou não. Essa estratégia direciona o sangue, ativa as áreas e prepara as articulações para começar o treino. Após o breve aquecimento específico, é só colocar o peso adequado para a zona de repetições que foi sugerida e começar.



Lembrando: as séries de aquecimento não contam como séries principais, caso o treino exija 3 séries e você fez 2 de aquecimento, elas não são computadas nas 3 séries prescritas, são apenas duas séries extras utilizadas para aquecer adequadamente a musculatura.

Sabendo que os aquecimentos ideais para treinos aeróbios são feitos nos próprios exercícios (pedalar, correr, subir escadas, nadar, etc) e o da musculação feito apenas antes do primeiro exercício, onde fica o alongamento nessa história? Ele vem antes, durante ou depois do treino? Devemos levar em conta alguns cuidados para que os alongamentos possam participar da prática planejada de exercícios físicos. Mesmo que não somos atletas, é preciso saber quanto, como e quando os alongamentos podem nos beneficiar sem atrapalhar algum pilar do planejamento.

Antes de tudo, sabemos que nosso estilo de vida proporciona vários efeitos negativos na flexibilidade dos músculos, tendões e ligamentos e na mobilidade das articulações. Vivemos em má postura na maior parte do tempo e há grandes chances de potencializarmos o encurtamento muscular se não trabalhamos de maneira adequada os alongamentos.



A falta de atenção nos alongamentos aumenta os riscos de dores indesejadas e lesões, por isso, alongar é uma necessidade natural do ser humano. Não damos atenção à perda de flexibilidade por ela ser silenciosa. Quando percebemos sua falta, já estamos sentindo algum desconforto. No entanto, tentar corrigir a falta de flexibilidade com alongamentos antes do treino de musculação pode ser um fator controverso. Precisamos discutir melhor isso para entender.

Há estudos que nos mostram diminuição da força quando alongamos de maneira intensa antes do treino de musculação e outros posicionamentos que recomendam a prática de breves alongamentos. Diante esses dados, cabe utilizar o bom senso. Se não vamos nos alongar durante vários minutos de forma intensa, buscando sentir desconforto e dor, ele poderá ser feito antes da prática de treinos aeróbios ou da musculação tranquilamente. Portanto, se decidirmos alongar de maneira mais árdua e duradoura, essa prática deverá ser feita em períodos distantes do treino. Afinal, o próprio fato de alongar com intensidade caracteriza um treino de flexibilidade.



Em suma, ter boa flexibilidade ajuda no desenvolvimento de bons resultados, pois melhora a amplitude dos exercícios, a velocidade e as técnicas de execução. Em alguns casos, o encurtamento muscular pode ser muito severo e uma avaliação ortopédica pode ser necessária. Por isso, as recomendações encontradas aqui levam em consideração apenas pessoas com encurtamentos fisiológicos, àqueles que acontecem com frequência devido ao estilo de vida que levamos.

Sendo assim, com os devidos cuidados, na intensidade e duração adequada para cada indivíduo, alongar antes do treino não ocasionará prejuízos. Mas, será que há problemas em alongar durante o treino? Depende! O alongamento durante o treino de musculação é característica de um método de treinamento muito praticado pelos fisiculturistas em não tem uma base científica bem consolidada, ou seja, não há evidências científicas suficientes para clarear os reais benefícios por trás dessa estratégia. Basicamente, eles o utilizam para aumentar as micro lesões ou alongam os músculos antagonistas para diminuir sua atividade de freio do movimento. Esse assunto é um tanto quanto complexo e seria necessário adicionar um capítulo para ser abordado da forma adequada, o que não vem ao caso.

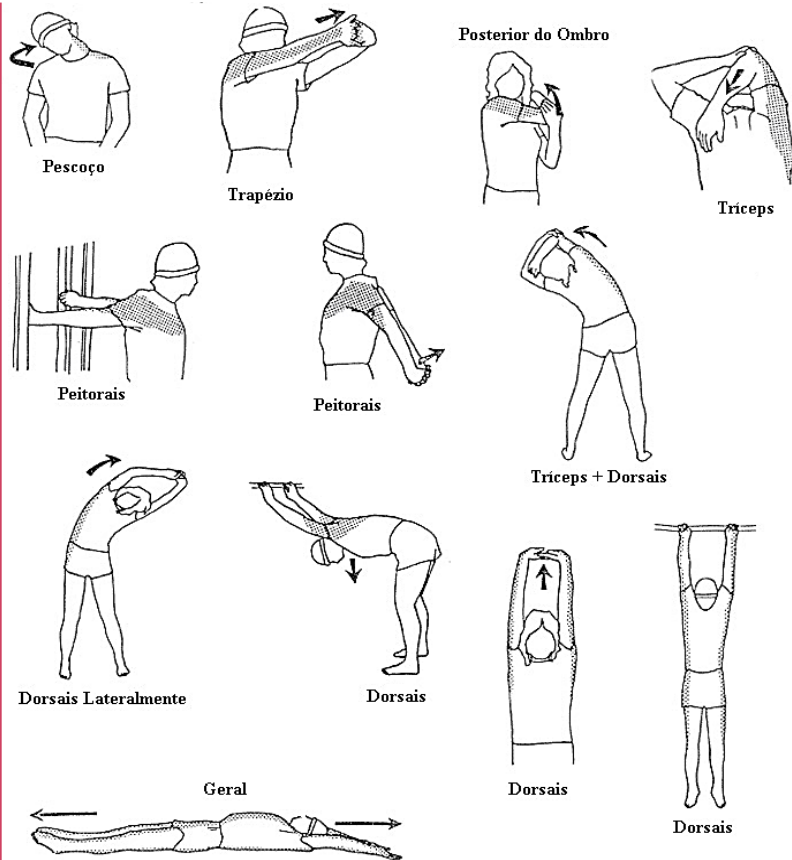


Alongar antes não é ruim desde que feito da forma correta, durante é uma estratégia utilizada por fisiculturistas, mas e depois do treino? Mais uma vez precisamos ser cautelosos. Quando estamos nos exercitando de forma eficiente, é comum algumas estruturas entrarem em fadiga neural. Quando isso acontece, o músculo fica relativamente anestesiado. Percebemos isso facilmente na prática. No início do treino, é possível identificar maiores desconfortos na musculara do que no final. A percepção da ardência ou dor é prejudicada. Esse prejuízo faz com que não tenhamos o desconforto que limitaria alongarmos mais intensos. Com essa sensação mascarada, achamos que não estamos alongando o suficiente e podemos intensificar o movimento, criando um ambiente susceptível a distensões. Nesses casos, alongar de maneira amena após a prática de treinos de musculação ou aeróbios é indicado e seguro.

Caso queiramos melhorar a flexibilidade, o mais adequado é alongar o seguimento que não foi utilizado. Isso significa alongar os membros superiores no dia de inferiores, os inferiores no dia de superiores. Em exercícios aeróbios, os alongamentos poderão ser utilizados de maneira suave nos membros superiores ou inferiores sem riscos. Alguns alongamentos que podem ser feitos na quantidade, intensidade e momento certo estão ilustrados nas figuras abaixo.



Seguimento superior



Seguimento inferior





Após as devidas explicações, concluímos que, (1) aquecer no próprio exercício aeróbico é uma forma de preparar melhor o corpo para treinos aeróbicos, (2) aquecer no primeiro exercício do treino de musculação direciona o sangue, ativa a musculatura e prepara as articulações daquela região, (3) alongamentos leves e de pouca duração podem ser feitos antes e depois dos treinos (musculação ou aeróbico), (4) alongamentos mais duradouros ou intensos devem ser feitos horas antes ou depois dos treinos, (5) se não houver a possibilidade de alongar em horários distintos, alongar intensamente a região (seguimento) que não foi utilizada no treino é mais seguro e (6) a melhor forma de saber se a prática está condizente, é tirando dúvidas com um profissional que elabora o planejamento de treino.

The background of the slide is a photograph of a modern, multi-story building with large glass windows and a prominent staircase leading up to the entrance. The image is heavily overlaid with a semi-transparent red gradient, which is darker on the left and fades towards the right. The text 'CAPÍTULO 6' is positioned on the left side of the slide, in a bold, white, sans-serif font.

CAPÍTULO 6



TREINAR EM CASA É O MESMO QUE TREINAR NA ACADEMIA?

Quando a rotina pesa e o tempo é valioso, muitas vezes tentamos dar um “jeitinho” de fugir da academia e optamos por exercícios em casa. Participamos de desafios *fitness*, grupos motivacionais, compramos programas de emagrecimento e muitas vezes tentamos copiar treinos da internet. Mas, será que é interessante? Conforme vivemos, as responsabilidades nos ocupam, trazem altos níveis de estresse, ansiedade, acabamos engordando e a preocupação começa. Não demora muito para o desespero bater. Como se isso já não fosse o suficiente, muitas tarefas que estão em nossos pilares de responsabilidades não podem ser abandonadas, pois na maioria das vezes dependemos delas ou elas da gente. Então, diante as frustrações e as diversas tentativas, mais uma vez, evitamos mais compromissos. Ao invés de elaborarmos um plano para enfrentar os desafios, acabamos nos convencendo que treinar em casa será o caminho. Devido a quantidade de pessoas que acabam caindo nesse contexto, precisamos abordar quais são os pontos negativos e positivos dessa prática.



Existem inúmeros programas de treinos que podem ser adquiridos pelas redes digitais e prometem resultados fantásticos. Treinos curtos, intensos e que não precisam ser feitos em academias o usar algum tipo de equipamento. Um prato cheio para nós que vivemos uma vida atarefada e desesperados por resultados rápidos. Portanto, adquirir um produto genérico, ou seja, que não respeita suas atuais condições físicas, rotina, onde eu e você podemos fazer o mesmo treino, independente das diferentes limitações ou necessidades e que sugere ser realizado em local sem supervisão, é vantajoso? Não precisamos nem responder, acredito eu.

Reproduzir treinos em casa e sozinhos pode ser perigoso. Ao menos que tenhamos excelentes condições físicas e refinada coordenação motora. Porém, se vamos começar a nos exercitar, a primeira ação é procurar um profissional capacitado. Após isso, deve ser feita uma análise profunda em conjunto (aluno e professor) para entender a situação. Essa orientação individual garante o suporte adequado para que o treino em casa seja menos arriscado e mais eficiente.



Nesse sentido, podemos responder a primeira pergunta: “mas, treinar em casa seria algo interessante?” Sim, desde que o treino tenha sido prescrito de forma individualizada e os riscos tenham sido computados. E se estamos iniciando, podemos colher bons frutos dessa prática planejada e orientada. Como geralmente não há equipamentos ou utensílios adequados para executar treinos em casa, exercícios com o peso do corpo serão uma opção ótima para algumas exceções.

Entrando um pouco mais a fundo em tal tema, teremos que verificar alguns problemas sobre os treinos feitos com o peso do corpo. Por exemplo, a carga é um fator limitante. Uma vez que não temos máquinas, barras, halteres, pesos, entre outros recursos, chegará um momento que poderemos entrar em um platô de resultados. Para sair dessa situação, continuando usando apenas o peso do corpo e os recursos domiciliares, seria necessário altíssimas cargas de treinos, o que poderia chegar a passar de hora facilmente. Obviamente, o cuidado com a saúde envolve a prática regular, orientada e planejada de exercícios físicos. Contudo, as mudanças morfológicas mais evidentes vão além disso. Para pessoas que não almejam melhorias estéticas específicas e resultados mais expressivos, treinos em casa podem ser interessantes.



Para pessoas que estão interessadas em melhorias evidentes, treinos em casa não serão suficientes.

Uma vez que gostaríamos de potencializar nossos resultados estéticos, a academia entra como a estratégia mais efetiva, segura e importante. O quadro abaixo mostra a diferença do ponto de vista estrutural e ambiental, de treinar em casa *versus* treinar na academia:

	Recursos	Limitações	Orientação
Treino em casa	Pouco	Muitas	<i>Personal Trainer</i> e Consultorias Especializadas
Treino em academia	Muitos	Nenhuma	<i>Personal Trainer</i> , Consultorias a Distância e Professor da Sala

Quadro 6: comparação de treinos feitos em casa com treinos feitos na academia.



Treinar em casa não é a mesma coisa que treinar em academias. As academias estão equipadas com máquinas ergonômicas que se ajustam de acordo com a estatura e proporção dos membros de cada um de nós, suportam pesos extremamente leves até os mais pesados para se adequarem às diversas condições físicas e níveis de treinamento; possuem mão de obra para deixar o ambiente seguro em todos os sentidos (manutenção das máquinas, higiene e profissionais) e proporcionam um ambiente de sociabilização interessante que pode ajudar na adesão do treinamento.

Voltando ao fator tempo – que é o grande gerador de empecilhos para irmos até as academias – podemos considerar as novas evidências para promoção da saúde. As atuais recomendações mostram que 75 minutos de exercícios feitos em alta intensidade ou em percepções de esforço elevadas são o suficiente para promoção da saúde, atingir certo grau de perda de gordura e ganho de massa muscular. Esses 75 minutos podem ser divididos de algumas maneiras como: 3 sessões de 25 minutos; 5 sessões de 15 minutos ou 2 sessões de 20 minutos mais 1 de 35. Essa divisão será feita de acordo com a logística de cada um de nós. Quero ressaltar a importância da logística para a sustentabilidade do planejamento, salientando pontos que podem nos ajudar a organizar o dia de maneira mais eficaz, veja:



	Tarefa pré	Treino	Tarefa pós	Melhor Período
Descrição	Comer, trocar de roupa e se deslocar	Musculação ou aeróbio, depende do planejamento	Tomar banho, trocar de roupa e se deslocar	Horário de almoço
Tempo Total	30 minutos	20 minutos	30 minutos	

Quadro 7: exemplo de tarefas que devem ser consideradas na logística.

Nós organizamos nossas tarefas no dia a dia de forma prioritária. E muitas vezes acabamos não dando importância no que deveria ser prioridade pela demanda de tempo e logística. No exemplo acima percebemos que a tarefa “ir treinar” representa 1 hora e 20 minutos. Essa visão sobre o que envolve a execução da tarefa nos dá um melhor entendimento dos fatores envolvidos, tornando uma prioridade imaginária real. Agora, vamos retirar o deslocamento e dar outro exemplo, dessa vez de um treino feito em casa.



	Tarefa pré	Treino	Tarefa pós	Melhor Período
Descrição	Comer e trocar de roupa	Em casa	Tomar banho e trocar de roupa	Horário de almoço
Tempo Total	20 minutos	20 minutos	20 minutos	

Quadro 8: exemplo da retirada de uma tarefa no resultado final da logística.

Sem o deslocamento, economizaríamos 20 minutos. Mas, será que as limitações existentes em um treino feito em casa compensariam tal economia? Podemos obter diversas respostas perante essas condições. Em especial, a resposta mais adequada seria aquela que entende o que realmente é possível dentro de cada rotina. Isso significa que somente quem você poderia saber se isso é realmente melhor para seu atua momento. Mas, ainda acredito na possibilidade de treinar em uma academia. Sempre há uma maneira.



Para encerrarmos o capítulo 6, é possível concluir que (1) treinar em casa é uma vantagem apenas quando não se tem tempo para se deslocar ou as academias são longes demais, (2) é necessário uma orientação especializada, como um *personal trainer* que vá até a casa ou uma consultoria especializada, (3) treinos genéricos, curtos, de alta intensidade que prometem resultados incríveis são mercadológicos e na maioria das vezes não respeitarão nossas individualidades, (4) as academias são os locais mais acessíveis para promoção de boa saúde e otimização de resultados estéticos (emagrecimento e hipertrofia), (5) elas estão repletas de mão de obra para melhorar o suporte de uma consultoria a distância, desenvolvida conforme as reais necessidades e limitações individuais e claro, (6) logística e organização são fatores de extrema importância quando se acrescenta a “tarefa treino” em uma rotina atarefada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS





CONSIDERAÇÕES FINAIS

As características do treino ideal estão intimamente ligadas à nossa individualidade biológica, à rotina e ao ambiente. Não existe uma receita que nos direcione verdadeiramente para um caminho sem erros. Cuidar da saúde, emagrecer ou aumentar nossa massa muscular é difícil ao mesmo tempo que é possível. Deve existir um planejamento adequado para que aos poucos o treinamento vá se incorporando no dia a dia ou se aperfeiçoando. Ele deve ser feito da melhor forma possível. Aplicar esforço nos diversos estímulos, atenção, interesse, controle das variáveis e atrelar a prática regular de exercícios planejados a novos hábitos serão os grandes segredos dos resultados.

A disposição para lembrar da saúde é diária – como o banho – às vezes precisamos de dois por dia. Um corpo saudável executa as tarefas com maior eficiência e nos garante uma vida mais qualitativa, como ela passará rápido, vale a pena viver com qualidade. Emagrecer e ter mais hipertrofia deixou de ser apenas um utensílio, se assim podemos chama-los, à estética. Eles passaram a ser uma condição para se viver melhor.



Dentro de nossas possibilidades individuais podemos ter resultados fantásticos.

Não precisamos ser atletas, ter níveis mínimos de gordura no corpo ou músculos extremante hipertrofiados. Mas, diante uma sociedade que caminha para a doença, prestar atenção nos detalhes garante um futuro próspero. Cada um de nós tem certas características físicas e psicológicas que devem ser levadas em consideração nesse árduo trabalho de ter bons resultados, assim como objetivos diferentes. Precisamos sempre nos atentar em sermos nós, de forma íntegra e imparcial. Sendo assim, podemos treinar para emagrecer, aumentar a massa muscular, dormir melhor, raciocinar melhor, ter mais disposição, mais humor, melhorar nossa saúde sexual, ganhar mais dinheiro, passar em um concurso público, entre outros inúmeros objetivos diferentes.

Sobretudo, encontre o seu motivo, mude o que é possível até mudar o impossível, respeite seu corpo dando devida atenção a ele e quem sabe um dia, a gente não possa trabalhar juntos? Obrigado pelo interesse em ler o que escrevi de corpo e alma com muito carinho e atenção. Que você possa utilizar esse conteúdo da melhor forma.

Bons treinos, boa saúde e um forte abraço do **Professor Henrique Di Mauro**.

Até breve!



REFERÊNCIAS



REFERÊNCIAS

- American College of Sports Medicine. ACSM's Health/Fitness Facility Standards and Guidelines. 4ª Edição. American College of Sports Medicine, 2012;
- American College of Sports Medicine. Appropriate Physical Activity Intervention Strategies for Weight Loss and Prevention of Weight Regain for Adults. Donnelly, J. et al. Medicine & Science in Sports & Exercise: February 2009 - Volume 41 - Issue 2 - p 459-471;
- American College of Sports Medicine. Progression Models in Resistance Training for Healthy Adults. Ratamess, N. A. et al. Medicine & Science in Sports & Exercise: March 2009 - Volume 41 - Issue 3 - p 687-708;
- American College of Sports Medicine. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. Garber, C.E. et al. Medicine & Science in Sports & Exercise: July 2011 - Volume 43 - Issue 7 - p 1334-1359;
- Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes Brasileiras de Obesidade. 4ª Edição. ABESO, São Paulo, 2016;
- Moore M., Tschannen-Moran B., Jackson E. Coaching Psychology Manual. 2ª Edição. American College of Sports Medicine, 2015.

“Planejamento e esforço
nunca deram errado.”

Di Mauro, Henrique.



TREINAMENTO
DI MAURO

WWW.TREINAMENTODIMAURO.COM.BR