

the **CrossFit** JOURNAL ARTICLES

O Swing com Kettlebell

Greg Glassman



“CrossFit é um ótimo sistema, mas não usam bem as kettlebells por falta de instrução qualificada no assunto.”

- T.C., RKC

No CrossFit, balançamos a kettlebell acima da cabeça, enquanto a comunidade de kettlebell a faz na altura dos olhos ou ombros. Apesar das críticas por nosso movimento exagerado, continuamos. Por quê? Precisamos de uma instrução mais 'qualificada' no uso de kettlebells?

Embora admitamos uma inclinação para o iconoclasmo, não somos contrários apenas por ser. Os fundamentos racionais para nossa programação, exercícios e técnicas são essenciais no estatuto do CrossFit. Nadamos contra a corrente apenas quando acreditamos que isso proporciona um estímulo mais fiel ao nosso produto: o fitness de elite.

Na edição de março de 2004 do CrossFit Journal dissemos que, “Os critérios para a seleção (de exercícios) incluem, amplitude de movimento articular, singularidade da linha de ação, comprimento da linha de ação, força da linha de ação, frequência do padrão motor, exigências de flexibilidade, irreducibilidade, utilidade, valor fundamental, impacto mensurável nos praticantes e, francamente, potencial de conforto induzido metabolicamente.”

Este mês aplicamos alguns desses critérios a uma análise dos dois tipos de swing com kettlebell e depois avaliamos outros dois elementos essenciais do CrossFit, o clean & jerk e o

O Swing com Kettlebell (continuação...)

“Thruster” para comparação e maior clareza sobre nosso pensamento ao selecionar exercícios para incluir regularmente em nosso programa.

Examinar por que rejeitamos o swing curto, “russo”, e adotamos o mais longo, “americano”, oferece a oportunidade de explorar e compartilhar o raciocínio que faz parte do método CrossFit.

Um pouco de contexto é necessário. A era moderna do kettlebell é em grande parte obra do emigrante russo, Pavel Tsatsouline. Largamente ignorado no Ocidente, o treinamento com kettlebell tem uma história longa e distinta na Rússia <http://www.cbass.com/Kettlebell.htm>.

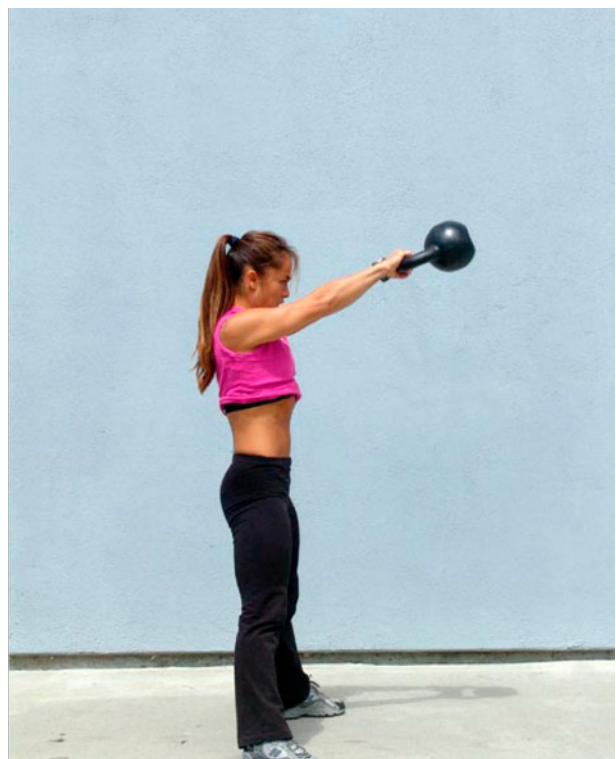
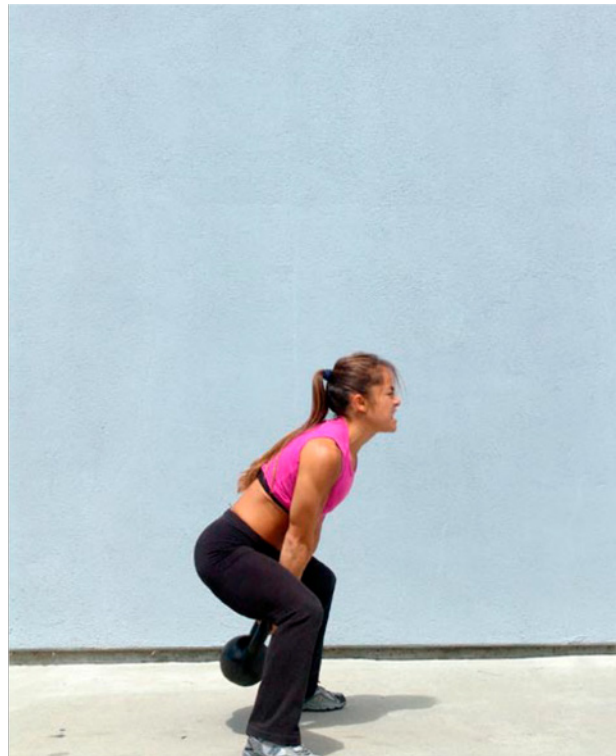
No CrossFit, o crescimento do movimento do kettlebell gerou entusiasmo. O kettlebell em si era algo desconhecido; os movimentos de kettlebell já conhecíamos há muito tempo por suas semelhanças com halteres, mas o Sr. Tsatsouline trouxe algo mais importante do que o kettlebell ou seus movimentos para os EUA. Ele trouxe uma razão convincente e poderosa para o levantamento de pesos de alta repetição na elite de força e condicionamento.

Compreender o potencial único do levantamento de pesos de alta repetição coloca os usuários de kettlebell e CrossFit em uma categoria especial. Independentemente do que distingue nossas abordagens, essa semelhança é mais importante do que nossas diferenças. Em nossa opinião, nossas duas comunidades estão separadas mais pela quantidade de ferramentas que usamos do que por qualquer outra coisa.

Ao sermos introduzidos pela primeira vez ao swing com kettlebell, nossa resposta imediata foi: “Por que não ir até o topo?”. Geralmente, nos esforçamos, quase instintivamente, para alongar a trajetória de qualquer movimento. Por quê?

Há duas razões. A primeira é algo intuitiva. Não fazemos barras pela metade, não fazemos agachamentos pela metade, e não fazemos flexões pela metade. Se há um alcance de movimento natural em qualquer exercício, gostamos de completá-lo. Fazer o contrário parece antinatural. Argumentaríamos que as repetições parciais são neurologicamente incompletas. A segunda razão se relaciona com alguns fundamentos da física e da fisiologia do exercício.

Da física sabemos que quanto mais alto levantamos algo e mais pesado é, mais “trabalho” estamos realizando. O trabalho é, de fato, igual ao peso levantado multiplicado pela altura a que levantamos o objeto. O trabalho realizado dividido pelo tempo de conclusão é igual à “potência” média expressa no esforço.



“Swing Russo”

O Swing com Kettlebell (continuação...)

A potência é exatamente o que o fisiologista do exercício chama de “intensidade”. A intensidade, mais do que qualquer outro fator mensurável, está ligada à resposta fisiológica. Portanto, mais trabalho em menos tempo, ou mais peso movido a uma distância maior em menos tempo, é em grande parte uma medida da potência de um exercício.

Quando balançamos o kettlebell acima da cabeça, no swing americano, quase dobramos o alcance do movimento em comparação com o swing russo e, assim, dobramos o trabalho realizado em cada movimento. Para qualquer período de tempo dado, a potência seria equivalente apenas se a velocidade do swing russo fosse o dobro da do swing americano.

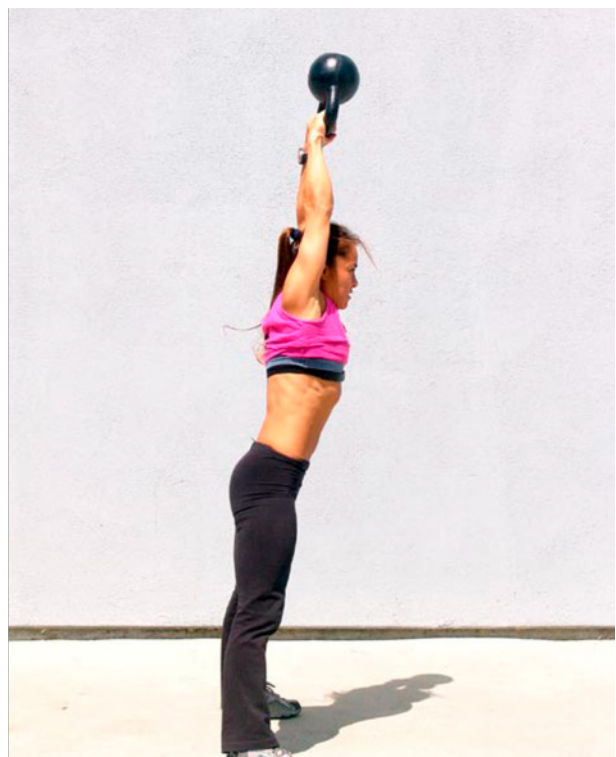
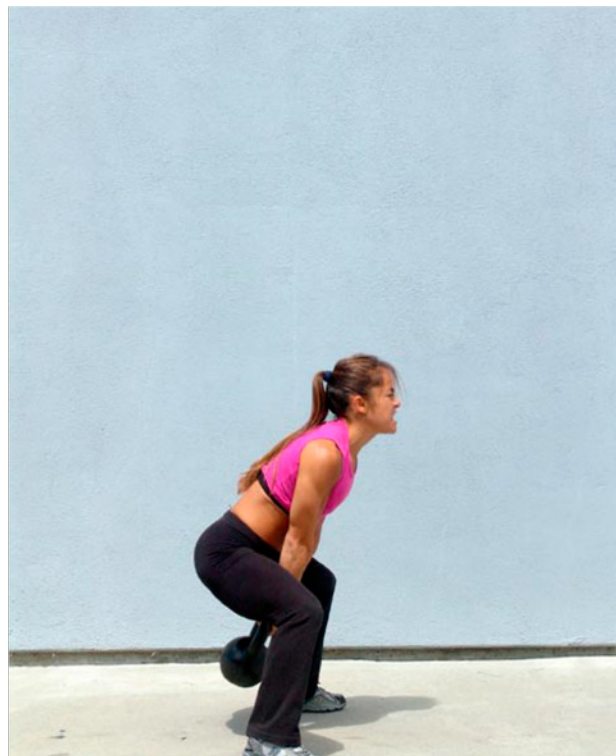
Na verdade, “T.C.”, o cavalheiro que criticou nossa falta de instrução “qualificada”, afirmou recentemente: “você poderá realizar dois swings baixos para cada um acima da cabeça.” Se isso fosse verdade, e todas as outras coisas iguais, os dois swings exigiriam a mesma potência para serem realizados e, conseqüentemente, seriam similares em efeito.

No entanto, testamos o “período”, ou tempo para completar cada swing, tanto nos métodos americano quanto russo e descobrimos que o swing americano, em vez de ser metade da velocidade do swing russo, estava mais próximo de oitenta e cinco por cento do swing russo. Isso exigiria que os defensores do swing russo mais baixo e curto realizassem o movimento com quase o dobro da carga para igualar a potência do swing americano. Não acreditamos que isso seja muito provável. A maioria de nossos atletas consegue balançar o kettlebell de 2 pood (32 kg ou 70,5 lb) acima da cabeça com controle e precisão.

Após medir a altura e o deslocamento do swing tanto para o swing americano quanto para o russo, fizemos com que vários atletas balançassem kettlebells de 1,5 pood, contando as repetições, durante um minuto usando o método russo. Após um descanso prolongado, repetimos o teste com os mesmos kettlebells usando o swing americano. O que descobrimos foi que o swing russo exigia apenas sessenta e cinco por cento da potência que o swing americano exigia - nada perto.

A potência, uma medida da intensidade, certamente pode ser percebida, e é a percepção de todos os nossos atletas que testaram ambos os swings que o swing americano mais longo é substancialmente mais difícil que o swing russo mais curto. Muitos afirmaram, “é o dobro de difícil”.

Curiosos sobre outras medições fisiológicas, repetimos os testes com um monitor de frequência cardíaca baixável. Como a frequência cardíaca é um correlato confiável da potência ou intensidade, esperaríamos que o swing americano gerasse uma frequência cardíaca mais alta



“Swing Americano”

O Swing com Kettlebell (continuação...)

Exercício	Frequência Natural (reps/min)	Amplitude de Movimento (pés/reps)	Velocidade (pés/min)	Carga necessária para igualar a Potência (libras)	Potência Média (pésxlibras/min)
Swing Americano com Kettlebell	40	6.5	260	X	260X
Swing Russo com Kettlebell	47	3.25	153	1.7X	260X
Thruster com Barra	38	3.25	124	2.1X	260X
Clean & Jerk com Barra	18	6.5	117	2.22X	260X

as frequências cardíacas em comparação com o método russo. De acordo com nossos cálculos e a percepção de esforço de nossos atletas, as frequências cardíacas registradas ao usar o swing americano foram, em média, quase vinte e cinco batimentos por minuto a mais do que ao usar o swing russo.

Analisamos a maioria dos nossos exercícios dessa forma. O deslocamento vertical, a carga e o período ou frequência de repetição são cruciais para medir a potência ou determinar a intensidade e, junto com a frequência cardíaca e a percepção de esforço,

nos ajudam a decidir se um exercício merece ser incluído regularmente em nossos treinos. Com base apenas nisso, o swing russo com kettlebell não passa no corte.

Ao examinar a mecânica e a física dos exercícios, é evidente que a amplitude de movimento ou a linha de ação são bastante fixas. O que é menos evidente, mas geralmente é o caso, é que nossos exercícios também têm um período ou frequência de repetição natural.



“Swing Russo”



“Swing Americano”

O Swing com Kettlebell (continuação...)

A frequência natural ou período de um exercício pode ser encontrada ao realizá-lo deliberadamente e rapidamente com uma carga insignificante. À medida que aumentamos gradualmente a carga, observamos que o período permanece constante até que, finalmente, uma carga suficiente abrande o movimento abruptamente. A taxa de desempenho antes desse limiar é o período ou frequência natural do movimento.

Vimos gravações onde o levantador olímpico americano Shane Hamman realiza o arranco e arremesso com uma barra vazia e com oitenta por cento do seu máximo. Os dois movimentos estão perfeitamente sincronizados. O arranco e arremesso, como muitos exercícios, têm um período natural.

Ao observar gravações, determinamos a frequência natural do swing americano com kettlebell, do swing russo, do 'thruster' e do arranco e arremesso.

Para o Swing Russo, essa taxa é de quarenta e sete movimentos por minuto; para o swing americano, foi de quarenta; para o 'thruster' (agachamento frontal/pres de empurrar), trinta e oito; e para o arranco e arremesso 'touch and go', foi de dezoito movimentos por minuto.

Da mesma forma, analisamos o alcance de movimento desses exercícios e descobrimos que o swing russo com kettlebell e o 'thruster' percorreram aproximadamente três pés e um quarto, e que o swing americano e o arranco e arremesso

percorreram aproximadamente seis pés e meio. Todas essas medidas foram calculadas com base em dois atletas masculinos de quase seis pés de altura.

Conhecendo o alcance de movimento e o período natural desses exercícios, podemos determinar que cargas seriam necessárias para produzir expressões equivalentes de potência entre os quatro exercícios. As respostas são reveladoras.

Usando essas informações, podemos mostrar que o swing russo com kettlebell teria que ser realizado com cargas quase o dobro do swing americano para exigir demandas semelhantes de potência e intensidade. Isso pode não ser possível.

No caso do 'thruster' e do arranco e arremesso, as cargas teriam que ser um pouco mais do que o dobro, e isso é facilmente viável.

De fato, é nossa opinião bem fundamentada que o swing russo com kettlebell se torna pesado demais antes de se aproximar da potência do nosso swing americano preferido, e que tanto o 'thruster' quanto o arranco e arremesso são meios de superar as demandas de potência do swing americano. A análise física, as frequências cardíacas medidas, o impacto observado e a percepção de esforço de nossos atletas apoiam essas afirmações de maneira admirável.



Greg Glassman é o fundador da CrossFit, Inc. e Crossfit Santa Cruz e é o editor do CrossFit Journal. Ele é um ex-ginasta competitivo e é preparador físico e preparador físico desde o início dos anos 1980.