# A Questão do Diafragma 3-D

#### Leslie Kaminoff

copyright 2004, 2005 Leslie Kaminoff and The Breathing Project, Inc.
All rights reserved. No copying, transmission, or other use permitted without specific permission of the author.

The author permits the forwarding of this piece to anyone who may be interested, as long as the attribution, copyright warning, permissions and link to e-Sutra are kept intact;

The author of this piece is the founder of the e-Sutra yoga e-mail list.

http://esutra.blogspot.com/2005/01/case-for-3-d-diaphragm-leslie-kaminoff.html

Tradução: Maria Nazaré Cavalcanti



Não há dúvida de que ensinar às pessoas o uso eficiente do diafragma é algo muito importante. Os problemas surgem, contudo, quando a ação do diagrama é vista apenas no limitado contexto de seus efeitos sobre os movimentos da região abdominal do corpo. Essa ação, às vezes chamada de "respiração abdominal" ou "diafragmática", representa apenas **uma dimensão** do aumento em volume que o diafragma cria na cavidade torácica: a vertical. Vou explicar como o diafragma é capaz de aumentar todas as **três dimensões** da cavidade torácica, a saber: a **vertical** (de alto a baixo), a **transversal** (de lado a lado) e a **sagital** (da frente para trás).

Quais os problemas que surgem da perspectiva limitada apenas à região abdominal?

Muitas pessoas que ensinam e aprendem a respiração abdominal estabelecem a qualidade da respiração apenas pela sua localização, isto é: movimento abdominal é bom, movimento torácico é ruim. Isso ignora a questão crítica do esforço. É possível (na verdade é bem comum) fazer uma respiração abdominal tensa, assim como é possível fazer uma respiração no peito relaxada. Além disso, essa distinção alto/baixo é apenas unidimensional, na medida em que ignora os importantes movimentos lateral e sagital da respiração.

Ao igualar mudança na forma do abdômen com respiração diafragmática e mudança na forma do tórax com ação acessória (não diafragmática), se perpetua uma falsa distinção entre respiração diafragmática e não-diafragmática. **TODA a respiração é diafragmática** (exceto em casos de paralisia, como na tetraplegia). É inverídico e prejudicial sugerir às pessoas que exibem mudanças predominantemente na forma da região torácica, que elas não estão usando o diafragma. Elas o estão usando ineficientemente e, talvez, em combinação com muitos outros músculos desnecessários. Mas elas certamente estão usando o diafragma.

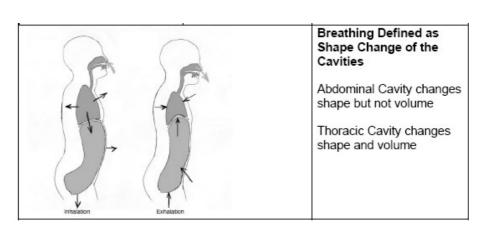
Ao aceitar a respiração abdominal como "correta", aprendendo-a e automatizando-a como hábito, o mecanismo da respiração se torna menos adaptável. Paralizar-se em qualquer padrão pode criar problemas, por mais útil que o padrão possa ser num determinado contexto.

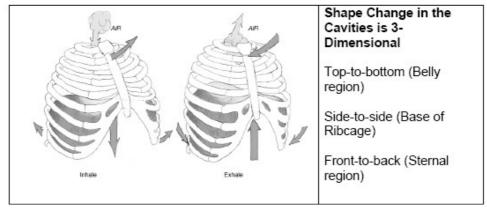
Por favor, lembrem-se de que não é minha intenção negar ou desvalorizar os enormes benefícios decorrentes de aprender a usar conscientemente o diafragma na respiração abdominal. Minha intenção é, literalmente, trazer uma abordagem mais tridimensional ao campo do treinamento da respiração.

#### Respiração como Mudança na Forma

Para esclarecer essa perspectiva sobre a respiração, será útil definir claramente o que eu quero dizer com respiração. No contexto da presente discussão, o termo respiração se limita ao ato mecânico de aumentar e diminuir o volume torácico; em outras palavras, inalar e exalar.

Uma definição útil para respiração é: "a mudança na forma das cavidades torácica e abdominal". Ambas as cavidades – por definição – podem mudar de forma no ato de respirar; o diafragma é o chão de uma e o teto da outra. Existe, contudo, uma diferença significativa na maneira como as duas cavidades mudam de forma durante o ato de respirar. A cavidade torácica – como um fole – modifica sua forma e seu volume, enquanto a cavidade abdominal – como uma bóia – modifica sua forma, mas não seu volume. Essa é a razão pela qual é enganoso descrever a respiração abdominal como uma "expansão" do ventre; trata-se na verdade de uma protuberância do abdômen, cuja capacidade interna não pode ser comprimida ou expandida. Isso, é claro, no contexto da respiração apenas, pois, no contexto de outros processos vitais, a área interna abdominal naturalmente vai encher-se e esvaziar-se, mudando assim seu volume. No caso da respiração, deve-se notar, no entanto, que qualquer aumento no volume abdominal vai exigir um decréscimo do volume torácico total. É por isso que é momentaneamente mais difícil respirar quando se está com o "estômago cheio" e cronicamente mais difícil de respirar no caso de obesidade ou gravidez.





Os músculos que controlam as mudanças formais provocadas pela respiração são comumente categorizados como "músculos da inspiração" e "músculos da expiração". Isso pode ser confuso, pois alguns dos músculos ditos "expiratórios" podem estar bem ativos durante a inspiração e vice-versa. Eu prefiro categorizar os músculos por seus efeitos sobre o volume torácico. Há músculos que atuam aumentando o volume torácico (principalmente o diafragma) e há músculos que atuam diminuindo o volume torácico (principalmente os abdominais e os intercostais internos).

.....

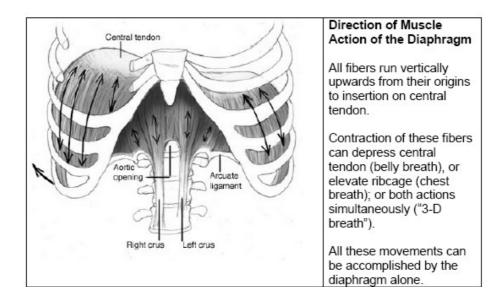
### Como o Diafragma Expande a Caixa Torácica em 3-D

Um olhar mais detalhado sobre como acontecem as mudanças na forma da cavidade torácica revela vários fatos. O mais conhecido deles é que as fibras musculares que contraem o diafragma empurram para baixo o tendão central, abaixando o assoalho da cavidade, aumentando assim sua dimensão vertical. Essa é uma descrição da famosa "respiração abdominal".

Um fato menos conhecido é o de que as fibras responsáveis pela contração do diafragma empurram a base das costelas para cima, provocando o movimento de dobradiça das costelas em sua articulação vertebral, aumentando assim as dimensões transversal e sagital da cavidade torácica. Essa é a razão pela qual é correto dizer que o diafragma cria uma expansão tri-dimensional do volume torácico.

Como muitos músculos, o diafragma pode mover sua inserção em direção à sua origem (do tendão central para a base das costelas) ou sua origem em direção à sua inserção (da base das costelas para o tendão central). É só uma questão de qual extremidade do músculo está móvel e qual está estável. Partindo dessa perspectiva, uma respiração abdominal é o resultado da estabilização do diafragma em sua origem e a mobilização em sua inserção, enquanto a respiração no peito é resultado da estabilização do diafragma na inserção e mobilização na origem.

Sem essa perspectiva tridimensional sobre o relacionamento entre a ação diafragmática e a dos músculos acessórios, o papel dos *bandha-s* não poderia ser integrado de nenhuma forma significativa ou útil pelo praticante de yoga.



#### Respiração e Postura

Uma vez que o diafragma, quando não obstruído, criará uma mudança tridimensional na forma do tórax, isolar intencionalmente essa mudança de forma na região abdominal requer que a pessoa bloqueie as outras dimensões do movimento. Em outras palavras, a respiração abdominal isolada requer a contração de músculos que restringem o movimento das costelas. Além disso, requer também a relaxação

da parede abdominal. Ao respirar persistentemente nesse padrão, a pessoa desenvolverá uma contração crônica nas estruturas torácicas que dão sustentação à musculatura do ombro e à cabeça, assim como uma fraqueza crônica da parede abdominal, que dá sustentação à coluna lombar. Em suma: a respiração abdominal como hábito interfere na sustentação postural efetiva. É precisamente essa ação de desengajar o suporte postural que pode fazer a respiração abdominal útil para a relaxação em supino (se for feita de maneira não tensa). Surgirão problemas significativos se esse padrão persistir na posição de pé, pois a respiração estará impedindo a adaptação às demandas da sustentação vertical.

#### A Conexão Emocional

Dever-se-ia notar que o padrão descrito acima limita também a flexibilidade emocional, já que habitualmente reduz a percepção sensorial do espaço e do movimento entre o peito e o abdômen – os metafóricos "heart and gut centers", com os quais aparentemente todos nós precisamos ter mais conexão. Em suma: embora a respiração abdominal possa reduzir alguns sintomas de stress em seus praticantes, ficar paralisado nesse padrão representa uma possibilidade muito real de fortalecer mecanismos de defesa emocional.

Pense no que você faria no seu ventre para proteger-se de um soco; agora, imagine-se fazendo isso mais o menos o tempo inteiro num nível sutil, subconsciente. Imagine agora movimentar essa tensão para frente e para trás quando você respira, e entenderá então como muitas pessoas fazem sua respiração abdominal, respirando sem nunca de fato liberar a tensão subjacente.

Em outras palavras: simplesmente movimentar a tensão do ventre com o seu diafragma através da "respiração abdominal" pode proporcionar alguns benefícios de curto prazo bem reais, mas, para liberar a tensão completamente, é necessária uma compreensão mais ampla e abrangente da respiração.

## Yoga

Esse relacionamento dos padrões de respiração com as questões críticas de suporte (sustentação) e relaxamento forma, fundamentalmente, a base metodológica da prática de Yoga. Respiração e postura são diferentes maneiras de ver a mesma coisa.

A respiração é como nós movemos o espaço através de nós mesmos, e postura é como nós nos movemos através do espaço. Ou, respiração diz respeito a mudar a forma das cavidades corporais, e postura diz respeito a manter a forma dessas mesmas cavidades.

Essa perspectiva está claramente expressa por Patanjali no segundo capítulo do *Yogasutra*, quando ele define a pratica de *asana* como *Sthirasukhamasanam*: *sthira* (estabilidade) e *sukha* (relaxamento) são as qualidades duais do *asana* (postura de yoga).

Um outro emprego de *sthira* e *sukha* relaciona esses termos à exploração – em todos os níveis – do relacionamento saudável entre fronteiras e espaço. Isso inclui nossos espaços sensorial, emocional e conceitual – mas tudo começa por conseguir que os espaços físicos cooperem de maneira harmoniosa.