

I: Introdução: posicionamento dos trilhos

As hipóteses

A base deste livro é simples: além de tudo o que podem realizar individualmente, os músculos também influenciam continuamente as funções integrando o corpo inteiro dentro da trama da fáscia. Essas páginas e linhas seguem as torções e a trama do tecido conjuntivo, formando traçados “meridianos” da miofáscia (Fig. In. 1). Estabilidade, deformação, tensão, fixação, elasticidade, e – o mais pertinente a este texto – compensações posturais, são distribuídas através dessas linhas. (Nenhuma afirmação é feita, no entanto, a respeito da exclusividade dessas linhas. As conexões funcionais descritas no final desta introdução, o leito ligamentar descrito como “bolsa interna” no Capítulo 1, assumindo a tensão latitudinal detalhada no trabalho de Huijing, também no Capítulo 1, são todas as vias alternativas para a distribuição de tensão e compensação.)

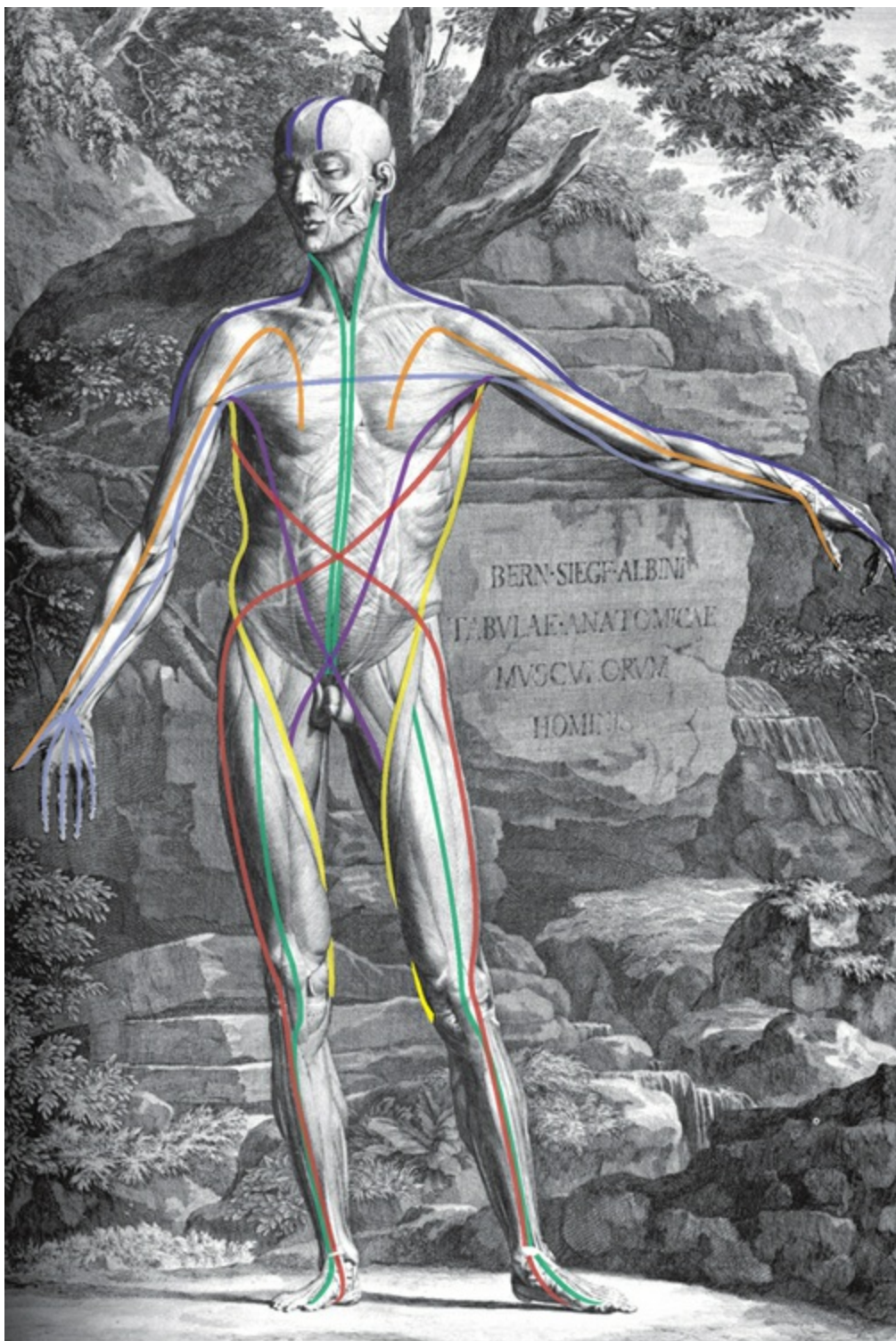


Fig. In. 1 O “mapa da rota” geral dos Trilhos Anatômicos estabelecidos na superfície de uma figura familiar de Albinus.

(Saunders JB, O'Malley C. Ilustrações das obras de Andreas Vesalius de Bruxelas. Dover Publicações; 1973.)

O mapa dos Trilhos Anatômicos prevê, essencialmente, uma anatomia longitudinal – um esboço das fibras de tração longas e profundas na musculatura como um todo. Isto é um ponto de vista sistêmico oferecido como um complemento (e em alguns casos, como uma alternativa) para análise do padrão da ação muscular.

Esta análise padrão poderia ser chamada de “teoria do músculo isolado”. Quase todo o texto apresenta a função muscular isolando um músculo individual sobre o esqueleto, dividindo as suas conexões em acima ou abaixo, aparando as suas conexões neurológicas e vasculares e separando-se das estruturas adjacentes regionais.¹⁻¹⁰ Esta apresentação frequentemente encontrada define a função muscular somente pelo que acontece próximo dos pontos de fixação proximal e distal (Fig. In. 2). A visão predominantemente aceita é que os músculos ligados aos ossos possuem uma função única de aproximar os dois terminais ou resistir às tensões. Ocasionalmente, o papel da miofáscia em relação aos seus vizinhos é detalhado (como o papel que o vasto lateral tem em empurrar para fora, e com isso, pré-tensionando o trato iliotibial). As conexões longitudinais entre os músculos e fáscias listadas, ou as respectivas funções discutidas (como por exemplo, a grande ligação entre o músculo ilíaco e do septo intermuscular medial da coxa e do vasto medial – Fig. In. 3), quase nunca estão presentes.

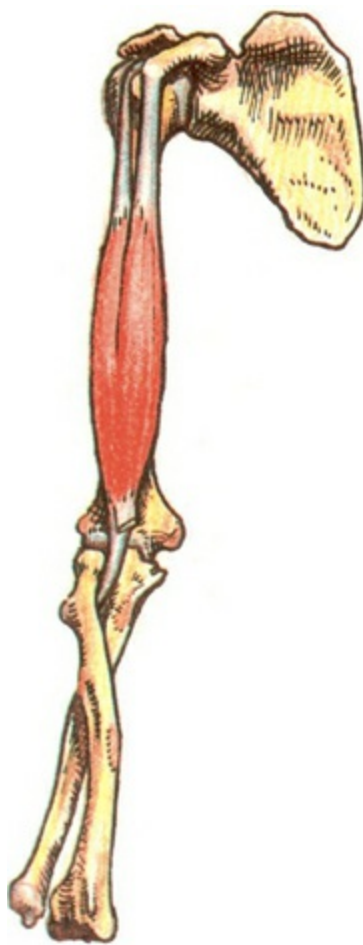


Fig. In. 2 O método comum definindo a ação muscular consiste do isolamento de um único músculo sobre o esqueleto, determinando o que aconteceria se as duas extremidades são aproximadas, como na

presente representação do bíceps. Este é um exercício muito útil, mas dificilmente definitivo, pois deixa de fora o efeito que o músculo pode ter sobre seus vizinhos, apertando sua fáscia e empurrando contra eles. Também através do corte da fáscia em cada extremidade, retira-se qualquer efeito além de sua atração sobre as estruturas proximais ou distais. Estas ligações tardias são temas deste livro.

(Reproduzido com a gentil permissão de Grundy, 1982.)

O predomínio absoluto da apresentação do músculo isolado como a primeira e a última palavra em anatomia muscular (juntamente com a convicção de que a complexidade do movimento humano é ingênua e reducionista, e que a estabilidade pode ser obtida somando-se as ações dos músculos individuais) permite que a atual geração de terapeutas pense de outra forma.

Entretanto, esta forma de ver e definir os músculos é simplesmente um artefato do nosso método de dissecação – com uma faca na mão, os músculos individuais são fáceis de separar em torno dos planos fasciais. Porém, isso não significa que esta é a forma como o corpo “pensa” ou é biologicamente montado. É um modo de saber se um “músculo” é uma divisão útil para a cinesiologia do próprio corpo.

Se a eliminação do conceito músculo como uma unidade fisiológica é muito radical para a maioria de nós aceitar, podemos então colocar esse aspecto da seguinte forma: com o objetivo de atingir o progresso, terapeutas contemporâneos precisam pensar “fora da caixa” deste conceito muscular isolado. Investigações de apoio a este tipo de pensamento sistêmico serão citadas ao longo deste livro, como a maneira que nós trabalhamos através das implicações da transição para além do “músculo isolado” para vermos os efeitos sistêmicos. Este livro é uma tentativa de avançar – não negando, mas complementando a visão local padrão – reunindo estruturas miofasciais ligadas nesta imagem dos “meridianos miofasciais”. Devemos ser claros que “Trilhos Anatômicos” não é uma ciência estabelecida – este livro vai além da investigação – mas ao mesmo tempo, ficamos muito satisfeitos com a aplicação bem adequada dos conceitos na prática clínica.

Uma vez que os padrões específicos desses meridianos miofasciais são reconhecidos e as conexões ligadas, podem ser facilmente aplicadas na avaliação e tratamento através de uma variedade de abordagens terapêuticas e educacionais para facilitar o

movimento. Os conceitos podem ser apresentados em qualquer uma das várias formas, este texto tenta encontrar um equilíbrio que atenda as necessidades informadas pelo terapeuta, e ainda permanecer dentro do alcance do atleta, cliente ou aluno interessado.

Esteticamente, a compreensão dos esquemas, Trilhos Anatômicos conduzirá a uma sensação de mais de três dimensões de anatomia musculoesquelético e uma apreciação de padrões do corpo inteiro, distribuindo compensações do dia-a-dia e do desempenho funcional. Clinicamente, isto leva a uma compreensão diretamente aplicável de como os problemas dolorosos em uma determinada área do corpo podem estar ligados a uma área totalmente “silenciosa” transferindo o problema. Inesperadamente, novas estratégias de tratamento surgem da aplicação da “anatomia conectada”, ponto de vista prático para os desafios diários de terapia manual e do movimento.

Embora algumas evidências preliminares dissecadoras sejam apresentadas nesta edição, é realmente cedo para este processo de investigação reivindicar uma realidade objetiva para essas linhas. Mais exames dos prováveis mecanismos de comunicação ao longo desses meridianos fasciais seriam especialmente bem-vindos. Como já foi descrito, o conceito Trilhos Anatômicos é apresentado apenas como um mapa alternativo potencialmente útil, uma visão sistêmica das conexões longitudinais na miofáscia parietal.

A filosofia

O coração da cicatrização está na nossa capacidade de ouvir e de perceber mais do que em nossa aplicação técnica. Pelo menos é essa a premissa deste livro.

Não é nossa tarefa promover uma técnica sobre outra, nem mesmo a postular um mecanismo que funcione como qualquer técnica. Todas as intervenções terapêuticas, de qualquer tipo ou qualidade, são conversas entre dois sistemas inteligentes. Não importa nem um pouco a discussão dos meridianos miofasciais; se o mecanismo de mudança miofascial é devido ao simples relaxamento do músculo, a liberação de um ponto de gatilho, uma mudança na propriedade química na substância sol/gel, viscoelasticidade

entre as fibras de colágeno, reposição dos fusos do músculo ou órgãos tendinosos de Golgi, uma mudança na energia, ou uma mudança de atitude. Use o esquema Trilhos Anatômicos para compreender o padrão mais amplo das relações estruturais do seu cliente, aplicando em seguida as determinadas técnicas que você tem à sua disposição para resolver esse padrão.

Nos dias atuais, além dos campos tradicionais da fisioterapia, fisioterapia e ortopedia, existe uma grande variedade de tecidos moles e métodos de movimento que são oferecidos, e um círculo mais vasto de técnicas de osteopatia, quiropráxia, e técnicas energéticas, bem como a somática baseada nas intervenções psicoterapêuticas. Novas marcas surgem diariamente neste campo e na verdade há muito pouco que seja realmente novo em manipulação. Vimos que qualquer número de ângulos na abordagem pode ser eficaz, independentemente da explicação oferecida para a sua eficácia, que em última instância prevalece.

A exigência atual é menor para as novas técnicas, mas para as novas áreas que conduzem as novas estratégias de aplicação são muito mais difíceis de encontrar do que aparentemente novas técnicas. Assim, os desenvolvimentos significativos são frequentemente abertos pelo ponto de vista presumido, através da lente pela qual o corpo é visto. O esquema Trilhos Anatômicos é uma dessas lentes – uma maneira global de olhar para os padrões musculoesqueléticos que leva a novas estratégias de ensino e tratamento.

Grande parte do trabalho de manipulação dos últimos 100 anos, como a maioria dos nossos pensamentos no Ocidente há pelo menos meio milênio, tem sido baseado em um modelo mecanicista e reducionista – as lentes microscópicas (Fig. In. 4). Continuamos a analisar as coisas quebrando-as em partes cada vez menores para examinar o papel de cada peça. Apresentada por Aristóteles mas sintetizada por Isaac Newton e René Descartes, esta abordagem do tipo mecânico levou desde o campo da medicina física até aos livros cheios de ângulos goniométricos e vetores de força, com base em desenho de inserção de cada músculo individual ao mais próximo da origem (Fig. In. 5). Temos que agradecer a muitos pesquisadores pela brilhante análise e consequentemente, ao trabalho em músculos específicos, nas articulações individuais, e

nos impactos, em particular.

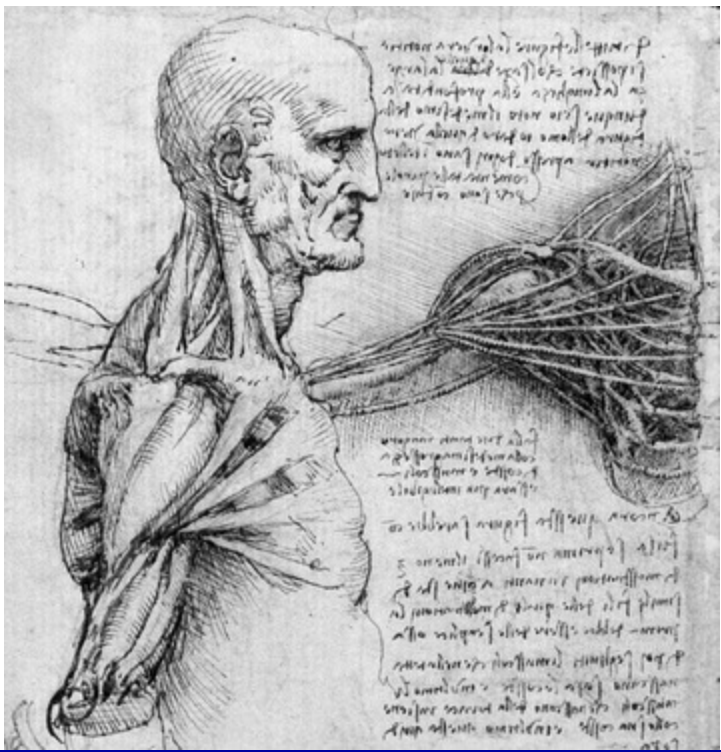


Fig. In. 4 Leonardo da Vinci desenhando sem o prejuízo difuso do ponto de vista mecanicista músculo-osso, retratando notavelmente alguns “Trilhos Anatômicos” semelhante às figuras em seus cadernos de anatomia.



Fig. In. 5 Os conceitos da mecânica aplicados à anatomia humana tem nos dado muita informação sobre as ações dos músculos individuais em termos de alavancas, ângulos e forças. Porém, quanto rendimento irá gerar por mais conhecimento desta abordagem de isolamento?

(Reproduzido com a gentil permissão de Jarmey 2004.)³

Se você chutar uma bola, a forma mais interessante que você pode analisar os resultados é em termos de leis da mecânica de força e movimento. Os coeficientes de inércia, gravidade e atrito são suficientes para determinar a sua reação ao seu pontapé e ao lugar da bola em repouso, mesmo que você seja “tão bom quanto Beckham”. Mas se você chutar um cachorro de grande porte, a análise da mecânica de vetores e forças resultantes podem não ser tão importantes como a reação do cão como um todo. Analisando os músculos individuais biomecanicamente, produz-se do mesmo modo um

quadro incompleto de experiência do movimento humano.

No início do século XX, com Einstein, Bohr e outros, a física mudou-se para um universo relativista não linear de causa e efeito, uma linguagem de relação que Jung, por sua vez, aplicou na psicologia, e muitos outros aplicaram em diversas outras áreas. No entanto, eles tiveram esse século inteiro para espalhar este ponto de vista e para atingir a medicina física. Este livro é um modesto passo nessa direção – o pensamento geral dos sistemas aplicado à análise postural e de movimento.

O que podemos aprender ao olhar para as relações sinérgicas – analisando nossas peças em conjunto em vez de dissecá-las ainda mais?

Não é muito útil apenas dizer que “tudo está ligado a tudo” e deixar por isso mesmo. Mesmo que seja realmente verdade, em última análise, esta premissa deixa o praticante perdido num mundo vazio sem nada para guiá-lo além da pura “intuição”. A especial teoria da relatividade de Einstein não nega as leis do movimento de Newton, mas os incluem em um esquema maior. Da mesma forma que a teoria dos meridianos miofasciais não elimina o valor dos músculos individuais baseados em análises técnicas, mas simplesmente os configura no contexto do sistema como um todo. Este esquema geralmente é um complemento e não um substituto para o conhecimento existente sobre os músculos. Em outras palavras, o esplênio da cabeça gira a cabeça e estende o pescoço, e opera como parte das cadeias miofasciais espiral e lateral como veremos a seguir.

A abordagem dos meridianos miofasciais reconhece um padrão existente no sistema musculoesquelético como um todo – um pequeno aspecto deste determinado sistema entre os inúmeros padrões rítmicos e harmônicos em jogo do corpo vivo. Isto é, uma pequena parte de uma grande revisão de nós mesmos não como “máquinas macias” de Descartes, mas como sistemas integrados de informação, o que os matemáticos da dinâmica não linear denominam de sistemas autopoiéticos (autoformação).¹⁴⁻¹⁸

Apesar das tentativas de mudar o nosso quadro conceptual no sentido relacional, pode parecer confuso a primeira vista em comparação com o rápido, “se... então...” e essa nova visão de declarações dos mecanistas leva ultimamente a uma poderosa integrativa de estratégias terapêuticas. Estas novas estratégias incluem não só a

mecânica, mas também vai além de dizer alguma coisa útil sobre o comportamento sistêmico de todo o imprevisível, somando-se os comportamentos de cada parte.

Trilhos Anatômicos e meridianos miofasciais: o que significa este nome?

“Trilhos Anatômicos” é um termo descritivo para o esquema todo. É também uma maneira de ter um pouco de diversão com um tema bastante denso, fornecendo uma metáfora útil para a coleção de continuidades descritas neste livro. A imagem de faixas, estações, articulações e assim por diante, é usada em todo o texto. Um único Trilho Anatômico é um termo equivalente para um meridiano miofascial.

A palavra “miofáscia” denota a natureza agrupada, inseparável do tecido muscular (mio-) e sua teia acompanha o tecido conjuntivo (fáscia), que se trata de uma discussão mais ampla encontrada no [Capítulo 1](#) ([Fig. In. 6](#)).

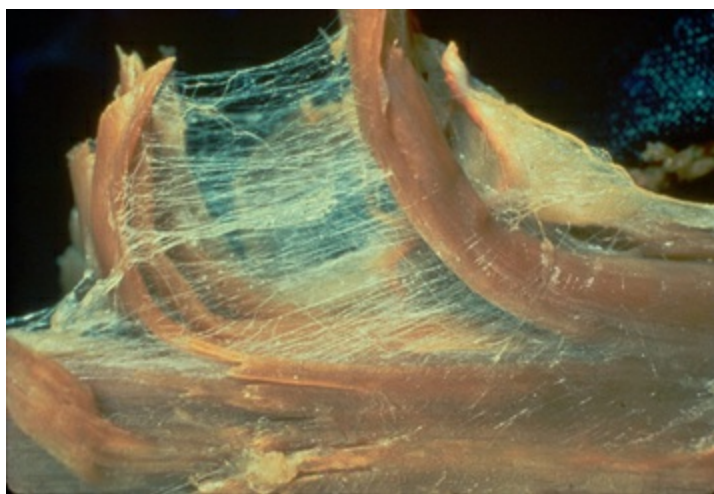


Fig. In. 6 A ampliação da miofáscia: o “algodão doce” são fibras colágenas do endomísio revestidas e completamente presas com a parte carnuda (que provocou o levantamento) composta pelas fibras musculares.

(Reproduzido com a gentil permissão de Ronald Thompson.)

A Terapia Manual das miofáscias se espalhou muito amplamente entre massoterapeutas, osteopatas e fisioterapeutas de várias raízes modernas. Estas incluem o trabalho da minha própria professora primária, Dra. Ida Rolf,¹⁹ uma versão britânica

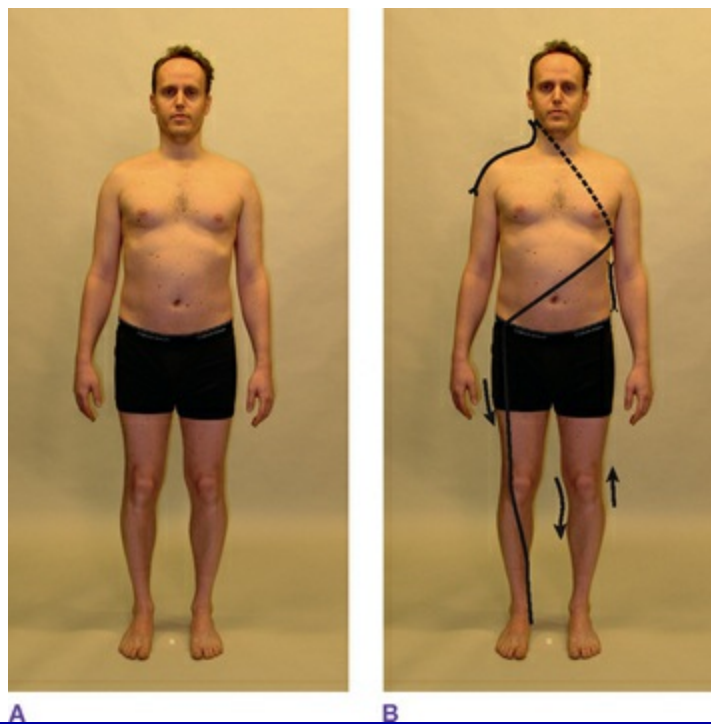
da Terapia Neuromuscular promulgada pelo Dr. Leon Chaitow,²⁰ e muitos outros dos quais fazem várias reivindicações para a originalidade, mas que na verdade fazem parte de uma cadeia ininterrupta de curandeiros preparados voltando ao passado para Asclépio (*latim*: Esculápio) da Grécia precoce nas brumas da pré-história (Fig. In. 7).^{21,22}



Fig. In. 7 Dra. Ida P. Rolf (1896-1979), criadora do formulário de Integração Estrutural de manipulação miofascial.

(Reproduzido com a gentil permissão de Ronald Thompson.)

Embora o termo “miofascial” tenha conquistado a expressão ao longo das duas últimas décadas, substituindo o “músculo” em alguns textos, as mentes e os nomes famosos ainda são muito mal compreendidos. Em muitas aplicações das terapias “miofasciais”, as técnicas ensinadas estão realmente focadas nos músculos individuais (ou unidades miofasciais, se quisermos ser mais precisos) deixando de abordar especificamente o aspecto da comunicação das miofasciais através de linhas estendidas dentro do grande plano do corpo.^{23,24} Como foi visto, a abordagem dos Trilhos Anatômicos não desloca essas técnicas, mas simplesmente acrescenta uma dimensão de considerações na avaliação e tratamento (Fig. In. 8). Trilhos Anatômicos preenche uma necessidade atual para uma visão global da estrutura humana e do movimento.



A

B

Fig. In. 8 Deficiência ou deslocamento dos meridianos miofasciais pode ser observada na postura em pé ou em movimento. Estas avaliações conduzem em direção a estratégias de tratamento baseados globalmente. Você pode olhar para A, ver partes deficientes, e notar mudanças em B?

(Foto cortesia do autor, para uma explicação das linhas, ver Capítulo 11.)



[Leitura Corporal (Ref. DVD: BodyReading 101)].

Em todo caso, a palavra “miofásia” é somente uma inovação terminológica, uma vez que sempre foi impossível, sob qualquer nome, entrar em contato com o tecido muscular em qualquer hora ou lugar, sem também entrar em contato e afetar o tecido conjuntivo ou fascial que o acompanha. Mesmo que a inclusão seja incompleta, já que quase todas as nossas intervenções necessariamente de contato, afetam os epitélios neurais, vasculares e também tecidos. No entanto, a abordagem detalhada deste livro ignora em grande parte outros efeitos teciduais para concentrar sobre um aspecto os padrões de arranjo – o projeto, se você preferir – do “corpo fibroso” em posição vertical de um adulto humano. Este corpo fibroso consiste em toda a rede de colágeno, que inclui todos os tecidos que envolvem e fixam os órgãos, bem como o colágeno dos ossos, cartilagens, tendões, ligamentos e as miofásias. “Miofásias” são especificamente estreitas em nossa visão para as fibras musculares incorporado em suas fásias associadas (como na [Figura In. 6](#)) Com o objetivo de simplificar e enfatizar o princípio central deste livro – a natureza única da teia fascial – este tecido será referido na sua

forma singular: miofáscia. Não há realmente nenhuma necessidade de um plural, porque procede e mantém toda a estrutura de apenas um. Para a miofáscia, apenas uma faca cria o plural.

O termo “continuidade miofascial” descreve a conexão entre duas estruturas adjacentes e longitudinalmente alinhadas dentro da teia estrutural. Há uma “continuidade miofascial” entre o músculo serrátil anterior e o músculo oblíquo externo (Fig. In. 9). “Meridiano miofascial” descreve um conjunto interligado de vários tendões e músculos ligados. Em outras palavras, a continuidade miofascial é uma parte local de um meridiano miofascial. O serrátil anterior e o oblíquo externo compõem a maior faixa da parte superior da Linha Espiral que envolve o tronco (Fig. In. 10).



Fig. In. 9 Evidências dissectoras parecem indicar uma realidade estrutural para estes meridianos longitudinais. Aqui vemos o quão forte é o tecido de conexão entre o músculo serrátil anterior e o músculo oblíquo externo, independente dos ossos para que os articulem. Estas conexões “interfasciais” raramente estão presentes nos textos de anatomia.

(Foto cortesia do autor; dissecação feita por Laboratories of Anatomical Enlightenment.)



Fig. In. 10 A continuidade miofascial visto na [Figura In. 9](#) é realmente a maior parte do “meridiano” mostrado aqui. Os esplênios no pescoço são ligados através do processo espinhoso com os romboides contralaterais, que por sua vez estão fortemente ligados ao serrátil, e ao redor através das fáscias abdominais com o quadril ipsilateral. Este conjunto de ligações miofasciais é naturalmente repetido no lado oposto, tornando-se um foco para a capacidade de mamíferos para girar o tronco, e está detalhado no [Capítulo 6](#), Linha Espiral. Ver [Figuras 6.8](#) e [6.21](#) para comparação.

(Foto cortesia do autor; dissecação feita por Laboratories of Anatomical Enlightenment.)



[[Evidências Dissectoras Iniciais \(Ref. DVD: Early Dissective Evidence\)](#)].

A palavra “meridiano” é normalmente usada no contexto das linhas energéticas de transmissão no domínio da acupuntura²⁵⁻²⁷. Para que não haja confusão: as linhas de meridianos miofasciais não são meridianos de acupuntura, mas sim linhas de tração com base no padrão da anatomia Ocidental, linhas estas que transmitem a tensão e movimento através da miofáscia do corpo em torno do esqueleto. Eles têm claramente alguma sobreposição com os meridianos da acupuntura, mas os dois não são equivalentes (ver [Apêndice 3](#), p. 273). O uso da palavra “meridianos” tem mais a ver na mente do autor com os meridianos de latitude e longitude do que com o cinturão ao redor do planeta ([Fig. In. 11](#)). Da mesma forma, estes cintos meridianos no corpo definem a geografia e a geometria dentro da miofáscia, das geodésicas da tensegridade móvel do corpo.

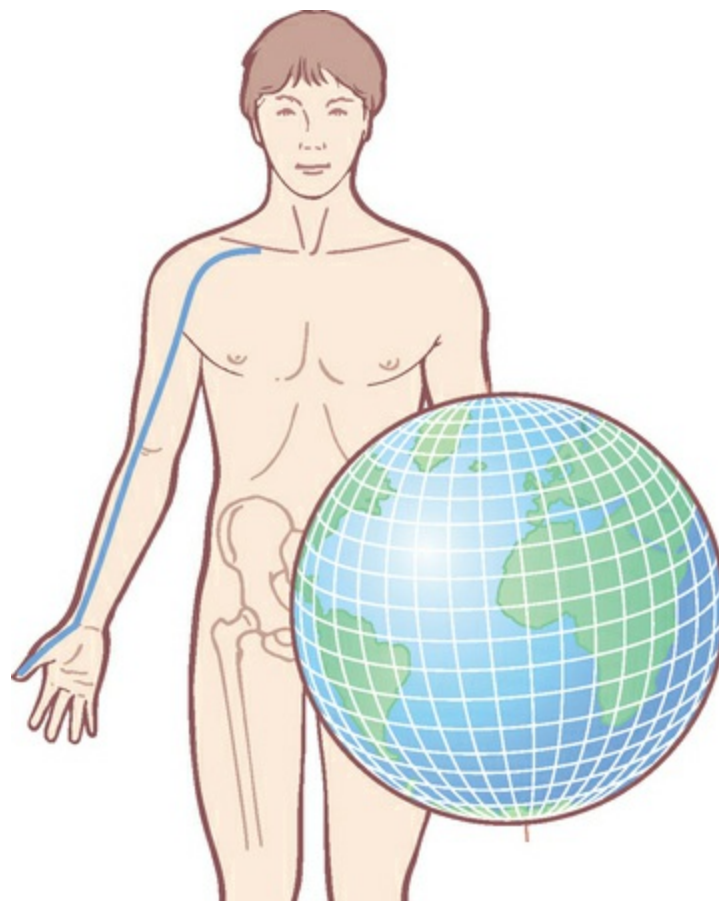


Fig. In. 11 Apesar dos meridianos miofasciais possuírem algumas sobreposições com meridianos orientais, eles não são equivalentes. Pense nesses meridianos como definição de “geografia” dentro do sistema miofascial. Compare o meridiano do Pulmão mostrado aqui nas [Figuras In. 1 e 7.1](#) – a Linha Profunda Anterior do Membro Superior. Ver também [Apêndice 3](#).

Este livro analisa como estas linhas de tração afetam a estrutura e função do corpo em questão. Apesar de muitas linhas de tração estarem definidas e individualmente possam criar trações e ligações específicas, seja através de lesão, adesão, ou atitude, este livro apresenta doze continuidades miofasciais comumente empregadas em torno da estrutura humana. As “regras” para a construção de um meridiano miofascial são incluídas para que o leitor experiente possa construir outras linhas que podem ser úteis em determinados casos. A fáscia do corpo é versátil o bastante para resistir a outras linhas de tração, além das que se encontram nesta lista criada pelo par ou movimentos incomuns facilmente vistos em qualquer criança brincando de luta com outra. Estamos razoavelmente seguros de que uma abordagem terapêutica completa possa ser montada a partir das linhas que nós incluímos, no entanto, ainda estamos abertos a novas ideias que conseqüentemente possam trazer luz para uma pesquisa com profunda exploração

(ver [Apêndice 2](#), p. 259).

Depois de analisar a estrutura e movimento humano do ponto de vista de toda a teia fascial no [Capítulo 1](#), o [Capítulo 2](#) estabelece as regras e as possibilidades do conceito Trilhos Anatômicos. Os [Capítulos 3-9](#) apresentam as linhas dos meridianos miofasciais, e consideram algumas das implicações terapêuticas e dos movimentos orientados por cada linha. Por favor, note que no [Capítulo 3](#), a “Linha Superficial Posterior” é apresentada com os mínimos detalhes a fim de deixar claro os conceitos de Trilhos Anatômicos. Os capítulos subsequentes sobre os outros meridianos miofasciais são definidos usando a terminologia e formato desenvolvido neste capítulo. Seja qual for a linha que você esteja interessado em explorar, ler o [Capítulo 3](#) primeiro pode ajudar. O restante do livro trata-se da avaliação global e as considerações dos tratamentos que serão úteis na aplicação do conceito Trilhos Anatômicos, independentemente do método de tratamento.

[História](#)

O conceito Trilhos Anatômicos surgiu da experiência de ensino de anatomia miofascial para diversos grupos de terapeutas “alternativos”, incluindo profissionais de Integração Estrutural do Instituto Rolf, massagistas, osteopatas, parteiras, dançarinos, professores de ioga, fisioterapeutas e preparadores físicos, principalmente nos Estados Unidos, no Reino Unido e na Europa. O que começou literalmente como um jogo da memória dos meus alunos, lentamente fundiu-se em um sistema digno de ser compartilhado. Instigado a escrever pelo Dr. Leon Chaitow, estas ideias foram publicadas pela primeira vez no *Journal of Bodywork and Movement Therapies* em 1997.

Saindo dos círculos anatômicos e osteopatas, o conceito de que a fáscia liga o corpo inteiro em uma “teia infinita”²⁸ tem conquistado terreno. Entretanto, dado a generalização o aluno pode ser confundido de maneira compreensível por onde se deve começar a trabalhar um ombro inflexível pelas costelas, pelo quadril ou pelo pescoço. Para as questões lógicas “como as coisas são exatamente ligadas?”, ou ainda “algumas partes são mais conectadas do que outras?”, não existem respostas concretas. Este livro

é o início de uma resposta a essas perguntas dos meus alunos.

Em 1986, o Dr. James Oschman,^{29,30} um biólogo de Woods Hole, que fez uma pesquisa na literatura em áreas relacionadas à cicatrização, e me entregou um artigo do antropólogo Sul Africano Raymond Dart sobre a relação dupla – espiral de músculos do tronco.³¹ Dart não desenterrou este conceito do solo das planícies dos australopitecos da África do Sul, apesar da sua experiência como estudante das Técnicas de Alexander.³² O arranjo de músculos interligados que Dart descreveu está incluído neste livro como parte do que tenho chamado de “Linha Espiral”, e seu artigo iniciou uma viagem de descobertas que se estendeu em continuidades miofasciais aqui apresentadas (Fig. In. 12). Estudos de dissecação, aplicação clínica, infinitas horas de ensino e aprofundando-se em livros antigos, refinou o conceito original para o estado atual.

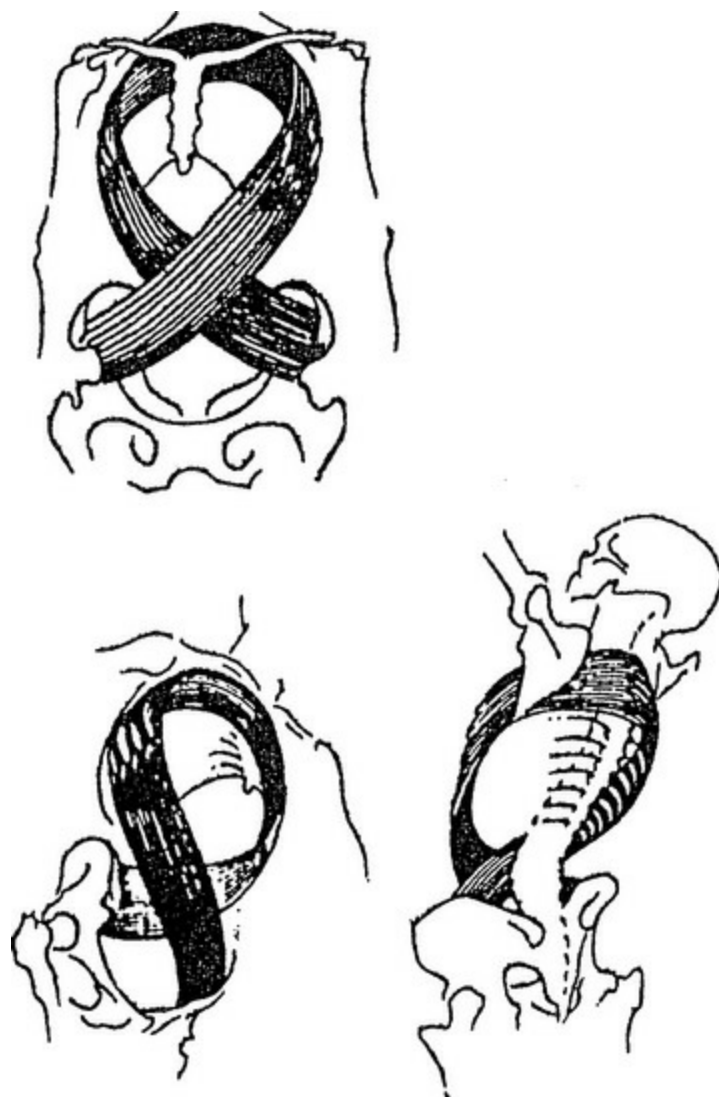


Fig. In. 12 Embora o artigo original de Dart não possua ilustrações, esta ilustração de Manaka mostra os mesmos padrões discutidos por Dart, parte do que chamamos de Linha Espiral.

Ao longo de 10 anos temos procurado maneiras eficazes para nos referirmos a essas continuidades, o que iria fazê-los entender e enxergar com mais facilidade. Por exemplo, a conexão entre os músculos bíceps femoral e do ligamento sacrotuberal é bem documentada,³³ enquanto a interação fascial entre os tendões isquiotibiais e gastrocnêmio mostrada no extremo inferior da **Figura In. 13** é vista com menos frequência. Estes fazem parte da continuidade cabeça aos dedos do pé, denominada Linha Superficial Posterior, que foi dissecada intacta, ambos preservados (**Figs. In. 3 e In. 10**) em tecidos de cadáveres frescos (**Fig. In. 14**).

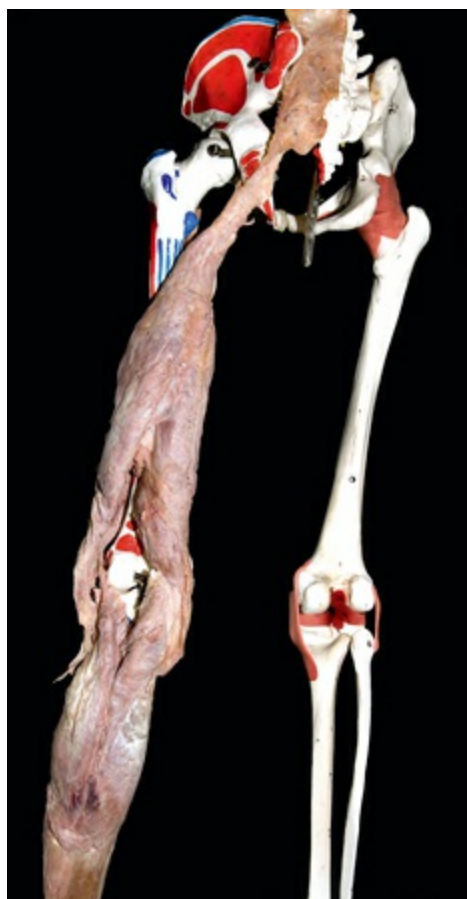


Fig. In. 13 Os tendões têm uma clara continuidade fibrosa da fáscia com as fibras do ligamento sacrotuberal. Há também uma continuidade fascial entre o tendão distal e as cabeças do gastrocnêmio, mas essa conexão é cortada frequentemente e raramente descrita.

(Foto cortesia do autor; por Laboratories of Anatomical Enlightenment.)

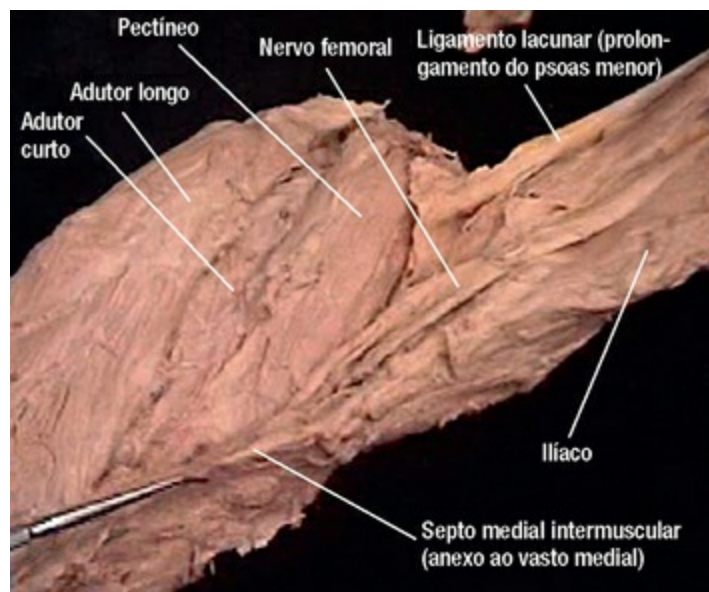


Fig. In. 3 O músculo íliaco tem uma forte ligação com o septo medial intermuscular da coxa e provavelmente tem um papel no tensionamento desta fáscia da coxa e na estabilidade do quadril. A ideia amplamente aceita em textos de anatomia é que os músculos agem apenas sobre os ossos, ignorando esses efeitos interfasciais e confundindo o pensamento dos modernos manuais e da terapia do movimento. Novas estratégias ocorrem quando as relações fáscia-a-fáscia são consideradas.

(Foto cortesia de um vídeo do autor; dissecção por *Laboratories of Anatomical Enlightenment*.)
(Ref. DVD: *Early Dissective Evidence*).



[*Evidências Dissectoras Iniciais*]

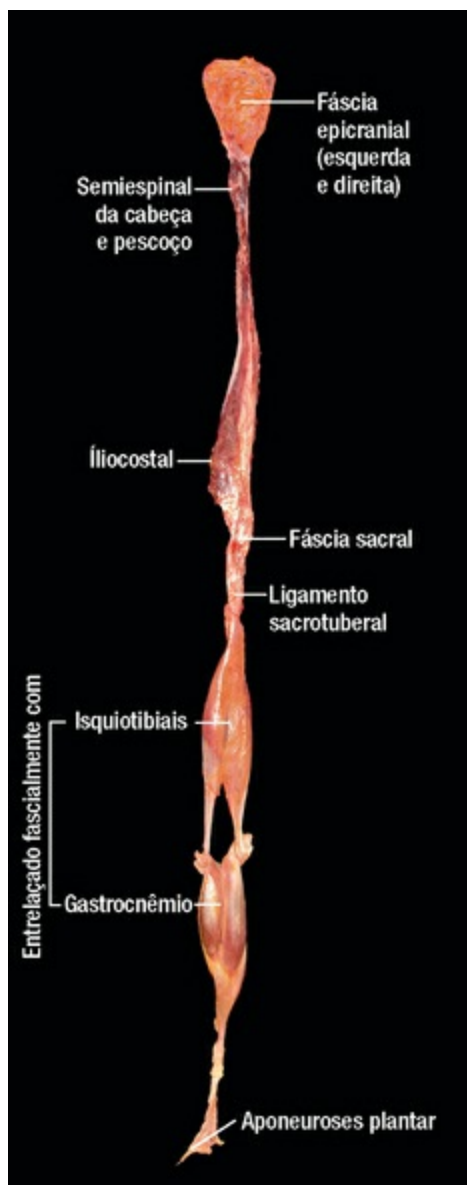


Fig. In. 14 Semelhante a uma Linha Superficial Posterior dissecada e de maneira intacta a de um cadáver de tecido fresco.

(Foto cortesia do autor; por Laboratories of Anatomical Enlightenment.) ( DVD: Um vídeo deste modelo está no DVD que acompanha este livro.)

A maneira mais simples de descrever essas conexões é como uma linha geométrica de tração passando de uma “estação” (ligação muscular) para a próxima. Esta visão unidimensional está incluída em cada capítulo (Fig. In. 15). Outra forma de considerar estas linhas é, como parte de um plano da fásia, é especialmente nas camadas superficiais e nas camadas profundas da fásia “collant”, esta “área de influência” bidimensional também está incluída em algumas linhas (Fig. In. 16). Estas linhas são principalmente coleções de músculos e fásia de acompanhamento num volume

tridimensional – e este ponto de vista volumétrico é apresentado em três vistas no início de cada capítulo (Fig. In. 17).

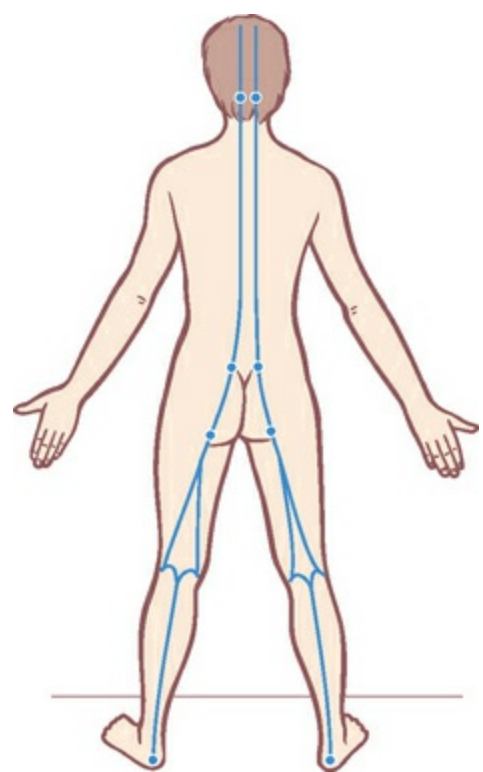


Fig. In. 15 A Linha Superficial Posterior mostrada como uma linha unidimensional – a linha de tensionamento.

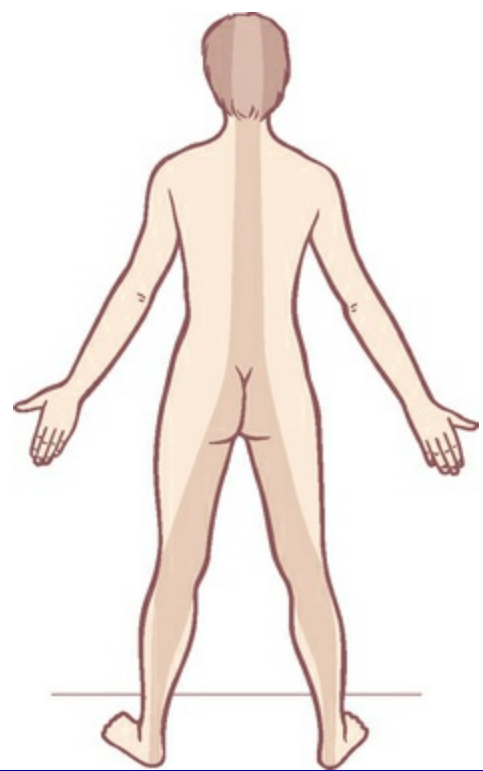


Fig. In. 16 A Linha Superficial Posterior mostrada como um plano bidimensional – a área de influência.



Fig. In. 17 A Linha Superficial Posterior mostrada como um volume tridimensional – os músculos e fáscias envolvidas.

Visões adicionais de Trilhos Anatômicos em relação ao movimento foram desenvolvidas para a nossa série vídeo (Fig. In. 18), e por um produto Primal Pictures DVD-ROM (Fig. In. 19). As fotografias dessas fontes foram utilizadas aqui como detalhes adicionais. Usamos ainda, fotos da ação e da postura em pé utilizando linhas sobrepostas para dar algum sentido às linhas *in vivo* (Figs. In. 20 e In. 21).



Fig. In. 18 Uma fotografia da Linha Superficial Posterior a partir do vídeo de computação gráfica.

(Gráfico cortesia do autor e de Videograf, NYC.)



DVD: Um computador de vídeo gráfico desta e das outras linhas está no DVD que

acompanha este livro)



Fig. In. 19 Uma fotografia através do programa Primal Pictures DVD-ROM nos Trilhos Anatômicos.

(Imagem fornecida como cortesia de Primal Pictures, www.primalpictures.com.)



[Trilhos Anatômicos Primal Pictures (Ref. DVD:

Primal Pictures Anatomy)].



Fig. In. 20 As linhas de ação no domínio do esporte – ver [Capítulo 10](#). Nesta foto, a Linha Superficial Anterior é alongada e esticada, a Linha Superficial Posterior do Membro Superior no lado direito sustenta o Membro Superior no ar, e a Linha Superficial Anterior do Membro Superior do lado esquerdo é estendida a partir do peito até o poar. A Linha Lateral do lado esquerdo é comprimida no tronco, e seu complemento é inversamente aberto. A Linha Espiral direita (não mostrada) é mais reduzida do que suas contrapartes da esquerda.

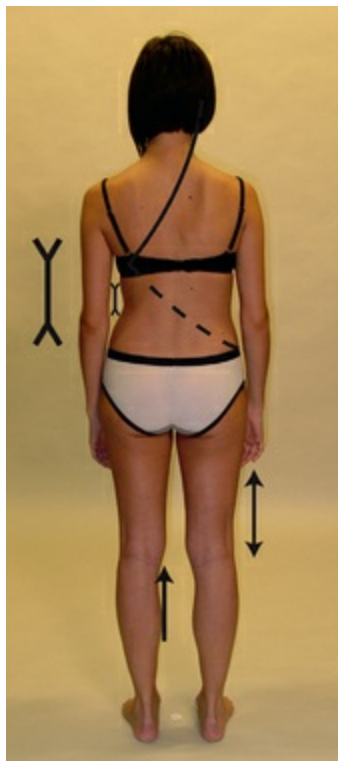


Fig. In. 21 Linhas mostrando as compensações posturais – ver o [Capítulo 11](#).

Embora eu não tenha visto as continuidades miofasciais completamente descritas em outro lugar, fiquei muito decepcionado (por saber que minhas ideias não eram totalmente originais) e aliviado (ao perceber que eu não estava totalmente fora do caminho) ao descobrir que depois de ter publicado uma primeira versão dessas ideias,^{33,34} um trabalho semelhante havia sido feito por alguns anatomistas alemães, como Hoepke, na década de 1930 (Fig. In. 22).³⁵ Há também semelhanças com cadeias musculares de Françoise Mézière^{36,37} (desenvolvido por Leopold Busquet), ao qual fui apresentado antes de concluir este livro. Estas cadeias musculares são baseados em conexões *funcionais* – de passagem, como por exemplo, a partir do quadríceps, através do joelho até o gastrocnêmio e sóleo – considerando que os Trilhos Anatômicos são baseados em ligações *fasciais* diretas (Fig. In. 23). Os diagramas mais recentes do anatomista alemão Tittel são igualmente baseados no funcional, mais propriamente fascial, passando por ossos com uma vivacidade brilhante (Fig. In. 24)³⁸. Todos estes “mapas” têm alguma sobreposição com os Trilhos Anatômicos e seu trabalho pioneiro foi reconhecido com gratidão.

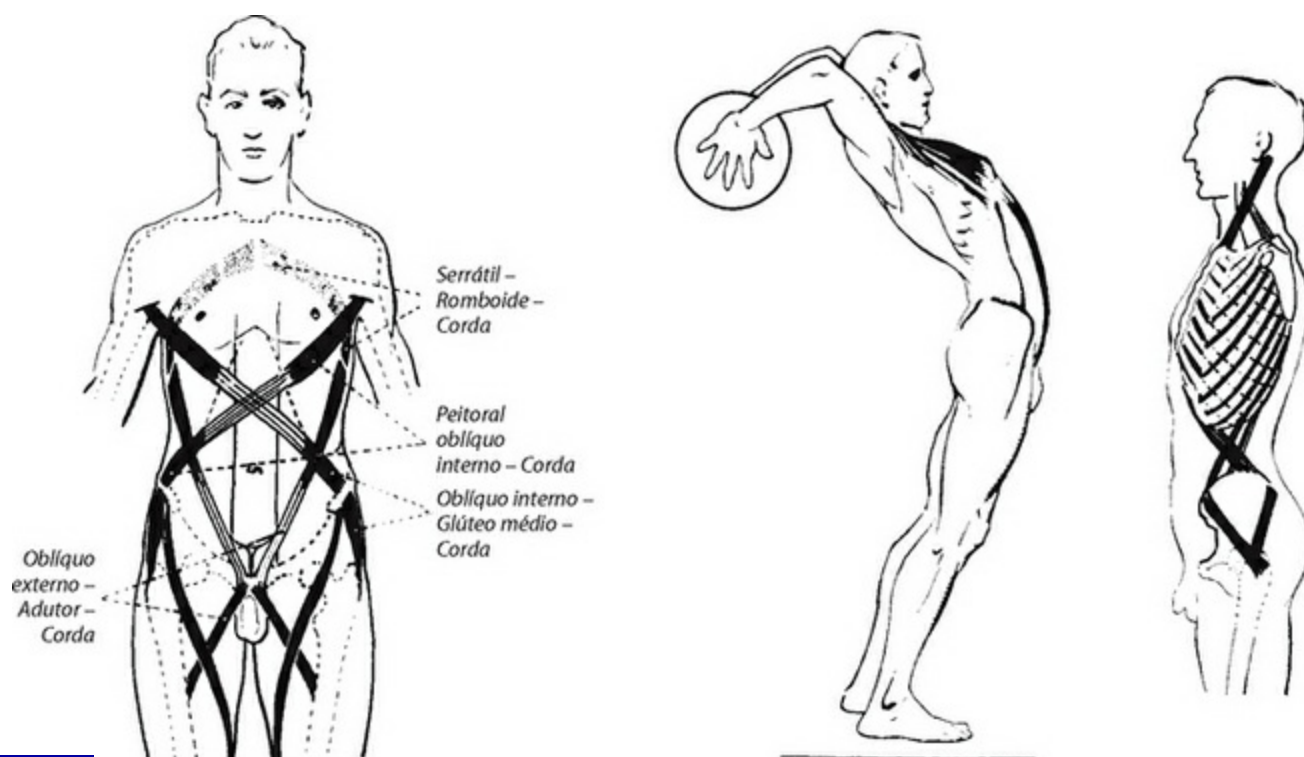


Fig. In. 22 O anatomista alemão Hoepke detalhou alguns “meridianos miofasciais” em seu livro de

1936, que se traduz como “Movimento muscular”. Ideias menos exatas, mas semelhantes, podem ser encontradas em *Plastische Anatomie* de Mollier (Mollier 1938).

(Reproduzido com a gentil permissão de Hoepke H, Muskelspiel des Menschen, G Fischer Verlag, Stuttgart 1936, com a gentil permissão da Elsevier.)

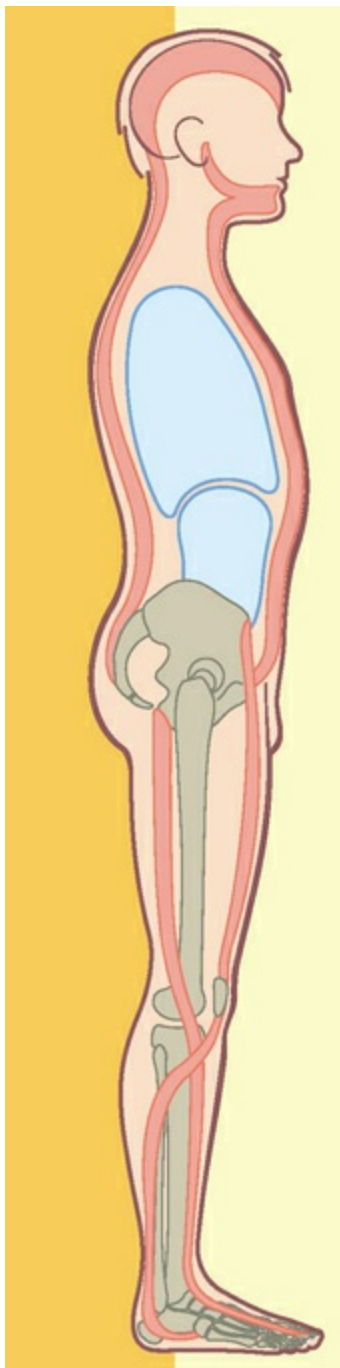


Fig. In. 23 O fisioterapeuta francês Leopold Busquet, após Françoise Mézière, denominou as ligações dos músculos como cadeias musculares, mas seu conceito das ligações é funcional, enquanto que a ligação dos Trilhos Anatômicos é fascial. Observe, por exemplo, como as linhas são cruzadas de frente para trás no joelho. Essas conexões não são “permitidas” na teoria dos meridianos miofasciais.

(Diagrama reproduzido Busquet de 1992 – ver também www.chainesmusculaire.com.)



Fig. In. 24 O anatomista alemão Tittel também desenhava maravilhosamente alguns corpos atléticos cobertos com ligações funcionais musculares. Mais uma vez, a diferença é entre essas conexões funcionais musculares, que são movimentos específicos e momentâneos, e as conexões de “estrutura” pelos Trilhos Anatômicos, que são mais permanentes e posturais.

(De Tittel 1956, com a gentil permissão de Urban and Fischer.)

Desde a publicação da primeira edição, eu também tenho consciência do trabalho Andry Vleeming e associados sobre “faixas miofasciais” em relação ao fechamento da articulação sacroilíaca,^{39,40} especialmente se aplicada clinicamente pela incomparável Diane Lee⁴¹ (**Fig. In. 25**). Faixa Oblíqua Anterior e Faixa Oblíqua Posterior de Vleeming geralmente coincidem com as Linhas Funcionais sendo encontrada no **Capítulo 8** deste livro, enquanto a Faixa Longitudinal Posterior faz parte do que é descrito no livro como a Linha Superficial Posterior (**Cap. 3**). Como afirmado anteriormente, o livro presunçoso que você está segurando em suas mãos chega à frente da investigação para apresentar o ponto de vista que parece funcionar bem na prática, mas ainda está para ser validado com base nas evidências das publicações.

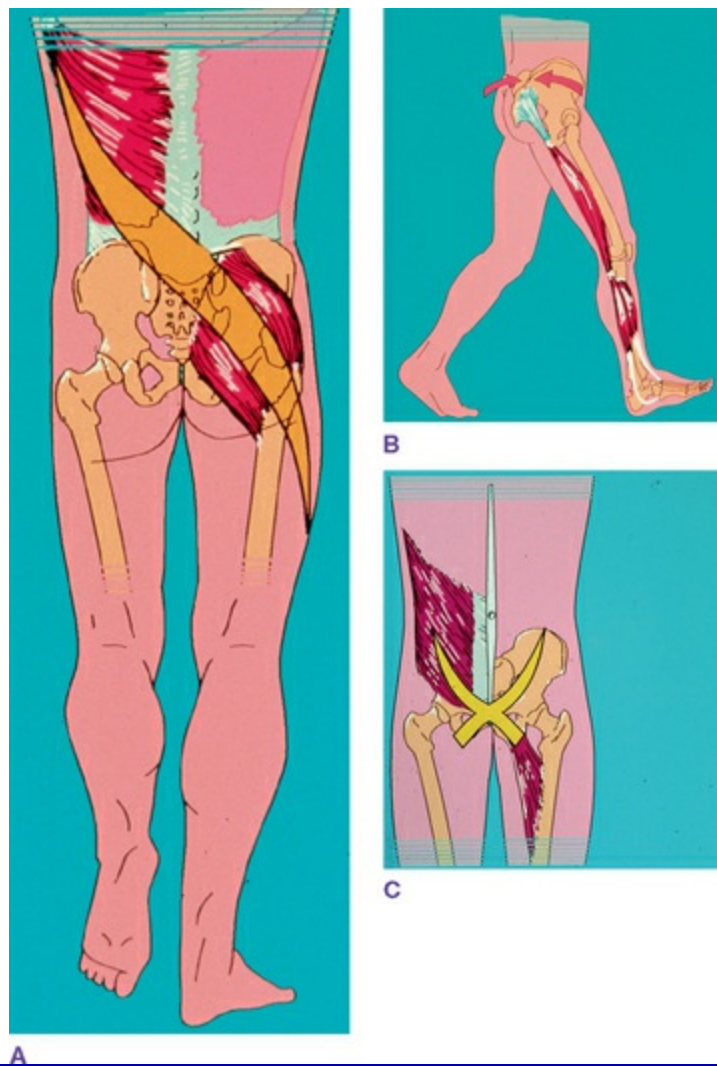


Fig. In. 25 Andry Vleeming e Diane Lee descreveram as faixas oblíquas Anteriores e Posteriores, muito semelhantes às das Linhas Funcionais anteriores e posteriores descritas neste livro (e muito semelhante às *linhas de encerramento* e *linhas de abertura* descritas por Mézière). Faixas Longitudinais Posteriores de Vleeming é contida dentro da Linha Superficial Posterior deste texto.

(Reproduzido com a gentil permissão de Andry Vleeming.)

Com a confiança renovada que essa confirmação venha acompanhada pela cautela que deve pertencer a qualquer risco científico, os meus colegas e eu temos testado um sistema de ensino e de Integração Estrutural (Myofascial Integration Kinesis – www.anatomytrains.com, e ver [Apêndice 2, p. 259](#)) com base nestes meridianos miofasciais Trilhos Anatômicos. Profissionais provenientes dessas classes relatam melhora significativa em sua habilidade para resolver complexos problemas estruturais, com taxas de sucesso crescente. Este livro foi concebido para tornar o conceito viável para um público mais vasto. Desde a publicação da 1ª edição em 2001, esta intenção foi realizada: o material Trilhos Anatômicos está em uso ao redor do mundo em uma

ampla variedade de profissões.

Referências

1. Biel A. Trail guide to the body, 3rd edn. Boulder, CO: Discovery Books, 2005.

2. Chaitow L, DeLany J. Clinical applications of neuromuscular techniques, Vols 1,2. Edinburgh: Churchill Livingstone. 2000.

3. Jarmey C. The atlas of musculo-skeletal anatomy. Berkeley: North Atlantic Books, 2004.

4. Kapandji I. Physiology of the joints, Vols 1–3. Edinburgh: Churchill Livingstone. 1982.

5. Muscolino J. The muscular system manual. Hartford, CT: JEM Publications, 2002.

6. Platzer W. Locomotor system. Stuttgart: Thieme Verlag, 1986.

7. Simons D, Travell J, Simons L. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual, Vol. 1. Baltimore: Williams and Wilkins. 1998.

8. Schuenke M, Schulte E, Schumaker U. Thieme atlas of anatomy. Stuttgart: Thieme Verlag, 2006.

9. Luttgens K, Deutsch H, Hamilton N. Kinesiology, 8th edn. Dubuque, IA: WC Brown, 1992.

10. Kendall F, McCreary E. Muscles, testing and function, 3rd edn. Baltimore: Williams and Wilkins, 1983.

11. Fox E, Mathews D. The physiological basis of physical education, 3rd edn. New York: Saunders Cole Publications, 1981.

12. Alexander RM. The human machine. New York: Columbia University Press, 1992.

13. Hildebrand M. Analysis of vertebrate structure. New York: John Wiley, 1974.

14. Prigogine I. Order out of chaos. New York: Bantam Books, 1984.

15. Damasio A. Descartes mistake. New York: GP Putnam, 1994.

16. Gleick J. Chaos. New York: Penguin, 1987.

17. Briggs J. Fractals. New York: Simon and Schuster, 1992.

18. Sole R, Goodwin B. Signs of life: How complexity pervades biology. New York: Basic Books, 2002.

19. Rolf I. Rolfing. Rochester, VT: Healing Arts Press, 1977. *Mais informações e publicações sobre Dra. Rolf e seus métodos estão disponível em Rolf Institute, 295 Canyon Blvd, Boulder, CO 80302, USA.*

20. Chaitow L. Soft-tissue manipulation. Rochester, VT: Thorson, 1980.

21. Sutcliffe J, Duin N. A history of medicine. New York: Barnes and Noble, 1992.

22. Singer C. A short history of anatomy and physiology from the Greeks to Harvey. New York: Dover, 1957.

23. Barnes J. Myofascial release. Paoli, PA: Myofascial Release Seminars, 1990.

24. Simons D, Travell J, Simons L. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual, Vol. 1.

Baltimore: Williams and Wilkins. 1998.

- 25 Mann F. Acupuncture. New York: Random House, 1973.
- 26 Ellis A, Wiseman N, Boss K. Fundamentals of Chinese acupuncture. Brookline, MA: Paradigm, 1991.
- 27 Hopkins Technology LLC. Complete acupuncture. CD-ROM. Hopkins, MN: Johns Hopkins University.
- 28 Schultz L, Feitis R. The endless web. Berkeley: North Atlantic Books, 1996.
- 29 Oschman J. Readings on the scientific basis of bodywork. Dover, NH: NORA, 1997.
- 30 Oschman J. Energy medicine. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2000.
- 31 Dart R. Voluntary musculature in the human body: the double-spiral arrangement. *British Journal of Physical Medicine*. 1950;13(12NS):265-268.
- 32 Barlow W. The Alexander technique. New York: Alfred A Knopf, 1973.
- 33 Myers T. The anatomy trains. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 1997;1(2):91-101.
- 34 Myers T. The anatomy trains. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 1997;1(3):134-145.
- 35 Hoepke H. Das Muskelspiel des Menschen. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1936.
- 36 Godelieve D-S. Le manuel du mezieriste. Paris: Editions Frison-Roche, 1995.
- 37 Busquet L. Les chaînes musculaires, Vols 1–4. Frères, Mairlot: Maîtres et Clefs de la Posture. 1992.
- 38 Tittel K. Beschreibende und Funktionelle Anatomie des Menschen. Munich: Urban & Fisch, 1956.
- 39 Vleeming A, Stoeckart R, Volkers ACW, et al. Relation between form and function in the sacroiliac joint. Part 1: Clinical anatomical concepts. *Spine*. 1990;15(2):130-132.
- 40 Vleeming A, Volkers ACW, Snijders CA, et al. Relation between form and function in the sacroiliac joint. Part 2: Biomechanical concepts. *Spine*. 1990;15(2):133-136.
- 41 Lee DG. The pelvic girdle, 3rd edn. Edinburgh: Elsevier, 2004.