

## O Modelo Biodinâmico da Osteopatia Craniana

“O Tao que pode ser completamente explicado não é o Tao em si” – Lao Tzu, “*Tao Te Ching*”

### Introdução

O propósito deste capítulo é descrever o modelo biodinâmico de Osteopatia Craniana (OC). Para fazer isso, utilizamos uma dialética que é uma síntese dos princípios e da ciência da Osteopatia Craniana Biodinâmica (OCB), apresentados num contexto histórico. Repare que certas palavras começam por maiúscula, indicando o uso da definição da OCB e não o sentido usual que está no dicionário.

O legado da OCB reporta a Hipócrates, como reflexo do axioma do juramento hipocrático “não faça mal” e sua preocupação com a nossa integridade da nossa trindade corpo-mente-espírito. A “tapeçaria” da OCB é “colorida” por fios de empirismo ao estilo de Paracelsus e pelo experimentalismo de Avicennian. O fundamento da OCB, no entanto, é firmemente baseado na filosofia e prática de três médicos/professores em Osteopatia, desenvolvido a partir de três vidas de prática de clínica geral, trabalhando com os princípios de autoequilíbrio e autocura presentes em seus pacientes.

O primeiro desses médicos/professores é Andrew Taylor Still (1828-1917), que “desenrolou a bandeira da Osteopatia” em 1874. Dr. Still buscou a “Saúde” nos seus pacientes, a qual estava sempre presente, não importando o quão doentes seus pacientes estivessem. Este conceito foi fundamental no jeito “mãos na massa” com que Still atendia. “Eu amo meus pacientes”, dizia ele, “eu vejo Deus em suas faces e formas” (Still 1908). Still sempre lembrava seus alunos que a tarefa do médico era remover com gentileza todas as obstruções mecânicas observadas para que os rios da vida pudessem fluir livremente (sangue, linfas e líquido<sup>1</sup>). A natureza depois fazia o resto. Still formulou conceitos inovadores sobre o crânio e os nervos cranianos, e ele proclamou a célebre expressão “o líquido é o elemento conhecido mais elevado que está contido no corpo humano” (Still 1899). Suas técnicas de tratamento incluíam leves pressões nos ossos cranianos, por exemplo, no tratamento do pterígio (Still 1910).

O segundo médico/professor é William Garner Sutherland (1873-1954), fundador da OC. Dr. Sutherland foi aluno de Still e foi imbuído com as ideias, métodos e práticas de Still. Sutherland formulou sua primeira hipótese craniana ainda quando estudante em 1899, enquanto examinava o osso

temporal de um crânio desarticulado. A ideia que lhe ocorreu foi que as beiras do temporal eram chanfradas como as guelras de um peixe, como se fossem parte de um sistema respiratório. A revelação de Sutherland em 1899 iniciou uma longa evolução do pensamento, descrito ao longo deste capítulo.

O terceiro médico/professor é James S. Jealous (1943-) cujo Modelo Biodinâmico de OC atraiu grande interesse e controvérsia na profissão<sup>2</sup>. Por mais de 30 anos Dr. Jealous compilou histórias orais dos estudantes de Sutherland, e ele continua a pesquisar os escritos de Sutherland (os publicados e os não publicados). Este “trabalho com os anciãos” possibilitou a Jealous compilar de forma autoritária uma cronologia da jornada de Sutherland. Assim, a OCB dedica-se à odisseia perceptual a partir de onde Sutherland ficou no final de sua vida.

### Metáfora e Arquétipo: os Encarregados das Chaves

Still (1902) escreveu que “vida e matéria podem ser unidas, e a união não pode continuar com qualquer obstáculo ao movimento livre e absoluto”. Os conceitos de Still, desde o começo, estiveram sempre além das capacidades de testes duplo-cego. O que Still viu e compreendeu, e Sutherland refinou nos seus últimos escritos, foi o princípio universal de que o mundo natural está constantemente mudando, e o que é fixo (ou sem movimento) se torna desequilibrado com seu ambiente. Still considerava a Osteopatia uma ciência, mas quando a Osteopatia ia além da ciência conhecida e das explicações racionais, ele comunicava suas aulas usando linguagem metafórica. Uma metáfora usa informação familiar para descrever uma ideia não familiar. A metáfora dá uma ponte verbal para diminuir a distância entre a intenção do palestrante e a interpretação do ouvinte (Artaud 1938). Esse espaço de transformação, falando metaforicamente, caracteriza o espaço de aprendizado entre professor e aluno, no teatro, o espaço entre ator e audiência, e o espaço da cura entre profissional e paciente onde, num certo momento durante a troca, emerge algo maior que a soma das partes envolvidas.

As metáforas, apesar de serem inerentemente irracionais, vêm há muito tempo proporcionando ferramentas heurísticas para abordar problemas científicos (Chew & Laubichler 2003). A cultura ocidental, no entanto, tem dificuldade em captar o pensamento irracional. Os aspectos irracionais da Osteopatia (e outros sistemas médicos alternativos) são as lições mais difíceis de comunicar e as tradições mais difíceis de manter. As verdades sobre o homem triúno que estão por detrás da Osteopatia de Still,

<sup>1</sup> Também conhecido como Líquido Cefalorraquidiano, LCR, Líquido Cerebrospinal ou Fluido Cerebrospinal (este último termo é uma tradução livre do inglês).

<sup>2</sup> Jealous adaptou o termo Biodinâmico através de seus estudos com o embriologista alemão Erich Blechschmidt, e

não a partir do filósofo suíço Rudolf Steiner, embora os conceitos biodinâmicos de Steiner tenham ressonância com os princípios da OCB.

tornaram-se vítimas do reducionismo médico e do modo ocidental de enfatizar o intelecto e desprezar o intuitivo e o instintivo. O reducionismo limita nossa visão da realidade e nossa faculdade de percepção (no senso de consciência). Formas alternativas de consciência, expressas por sonhos, poesia, música, pintura ou estados de transe, têm permanecido subdesenvolvidas na nossa sociedade. Limitar nosso conhecimento ao que pode ser provado num experimento reducionista tem tido bastante sucesso em eliminar o espírito humano do modelo médico ocidental.

Esta lacuna espiritual tem sido uma preocupação dos profissionais da OCB, os quais obtiveram entendimento e inspiração de Laurens van der Post (1962):

“Desde a Reforma, a consciência humana tem sido tão reduzida que ela se tornou quase inteiramente um processo racional, um processo intelectual associado com o externo, o assim chamado mundo físico e objetivo. As realidades invisíveis não são mais reais. Esta consciência reduzida rejeita todo tipo de coisas que constituem a totalidade do espírito humano: intuição, instintos e sentimentos, todas as coisas a que o homem natural tinha acesso”.

Os conceitos antropológicos de Van der Post tiveram um importante papel no nosso entendimento de saúde e doença na sociedade. Os profissionais da OCB recuperaram o espírito humano em seu trabalho, em parte utilizando a metáfora poética, p.ex. “do nódulo primitivo surge a Litra Primitiva, a pista de aterrissagem da Alma” (Turner 1994).

Sem dúvida, Still adquiriu de seu pai, um Pastor Metodista, a capacidade de se comunicar uma linguagem rica em termos simbólicos. Sutherland, como Still, foi um ourives das palavras, tendo trabalhado como editor de um jornal antes de aprender Osteopatia (Sutherland 1962). A linguagem de Still e Sutherland reflete a intimidade da conexão que tinham com o mundo natural. Still fazia parte de uma família de pioneiros, onde a família estava sempre presente e sua impressão estava profundamente embutida na sua psique. Still cresceu entre os *Shawnee* e outras culturas de indígenas americanos – que em termos antropológicos são consideradas culturas primordiais.

“Entre culturas indígenas e orais, a própria natureza é articulada; ela fala... não há nenhum elemento da paisagem que seja definitivamente vazio de ressonância e poder expressivos...” (Abram 1996). Abram cita um curador indígena americano, cujas palavras ressoam com os escritos do Dr. Still:

“No ato da percepção, eu entro em uma relação de simpatia com o percebido, que só é possível porque nem meu corpo nem o sensível existem fora do fluxo do tempo e, então, cada um tem seu próprio dinamismo, sua própria pulsação e estilo. A percepção, nesse sentido, é uma sintonia ou sincronização entre meus próprios ritmos e os ritmos das próprias coisas, seus próprios tons e texturas”.

A paisagem de Still estava povoada por indivíduos que viam coisas de uma perspectiva cultural totalmente diferente. Highwater (1981) escreveu:

“Embora as sociedades dominantes geralmente presumam que suas visões representam a única verdade sobre o mundo, cada sociedade (e frequentemente indivíduos da mesma sociedade) veem a realidade de maneira única”.

As perspectivas culturais ímpares de Still e Sutherland foram reavivadas por profissionais da OCB. A OCB inicialmente desenvolveu-se na Nova Inglaterra, um lugar imbuído do espírito de Ralph Emerson e Henry Thoreau. Estes filósofos da Nova Inglaterra do século XIX acreditavam que o estudo da Natureza, ou estarem ao ar livre no mundo natural, proporcionava uma limpeza da mente e espírito (“desfacilitação” em terminologia da OCB) e realçava a jornada da autodescoberta.

Na época da primeira publicação das descobertas de Sutherland (1939), a Osteopatia passava por um período de reducionismo. Grande parte dos profissionais focava aspectos mecânicos dos princípios e práticas osteopáticos. A OC de Sutherland representou o ressurgimento da Osteopatia de Still, mas na época da morte de Sutherland, em 1954, o próprio ressurgimento da OC entrou num período de reforma, uma recuperação do racional. A reforma da OC e seus textos básicos (Magoun 1976, Upledger & Vredevoogd 1983) tem sido abraçada por vários osteopatas assim como por massoterapeutas, fisioterapeutas e quiropratas. Mas o ressurgimento original de Sutherland prosseguiu sob a égide de seus alunos Osteopatas, incluindo Anne Wales, Ruby Day, Rollin Becker e Robert Fulford (Cardy 2004).

À medida que a OC levou à OCB, o uso de metáfora levou ao uso de arquétipo. Enquanto uma metáfora é uma figura de expressão usada para sugerir uma semelhança, um arquétipo é um símbolo universal que evoca, no leitor ou ouvinte, respostas profundas e por vezes inconscientes. Os arquétipos personificam simbolicamente experiências humanas básicas e seu significado é entendido instintivamente e intuitivamente. O conceito de Jealous do “embrião”, como sempre presente no organismo vivo é um arquétipo-chave da OCB. Quando estudou os escritos do embriologista Blechschmidt (descritos em seguida), Jealous ficou impressionado pela conclusão de Blechschmidt de que a função embrionária (movimento fluídico) cria forma e precede a estrutura. Jealous (2001) intuiu pelos relatórios de Blechschmidt que o embriologista deverá ter testemunhado a atuação das forças organizacionais da Respiração Primária, sem confirmação palpatória, dada a reverência com o que Blechschmidt & Gasser (1978) escreveram:

“A originalidade dos seres humanos embrionários é discernível em vários aspectos; p.ex., o conceito humano inicial é mestre de toda geometria que a ele se aplica. Nunca está errado sobre qualquer soma angular e nunca está enganado com qualquer relação superfície/volume. Ele nunca coloca um ponto de

intersecção no lugar errado e é mestre de toda reação física e química”.

O embrião, como arquétipo da forma perfeita, serve como *blueprint*<sup>3</sup> para a habilidade de autocura do nosso corpo. As forças fluídicas de formação, de reabsorção e de regeneração que organizam o desenvolvimento embriológico estão presentes ao longo de toda a vida, prontas para nossa cooperação em captar sua potência terapêutica. Por outras palavras, as forças da embriogênese se tornam as forças de cura após o nascimento. É para este estado de originalidade e onipotência que nosso Corpo Fluídico está sempre retornando, um processo de “ressonância mórfica” (Sheldrake 1981).

Entre os profissionais da OCB, cada evento na área terapêutica tem um nome. Nada se refere vagamente com o termo “energia”. A importância de nomear é compartilhada pelas culturas primordiais ao redor do mundo, notadamente pelo povo San<sup>4</sup> do deserto do Kalahari (Van der Post 1961). De acordo com o povo San, a separação de um indivíduo da parte dele mesmo que é conectada a “tudo o mais” conduz ao medo e ao senso de solidão, o que facilita o processo da doença. Pelo fato do tratamento usando a OCB conectar o paciente com a natureza, este recebe uma experiência imediata de “não solidão” ou “pertencimento” no sentido mais profundo. Os pacientes ganham um senso físico de “comunidade”, possivelmente pela primeira vez em suas vidas. Como Wendell Berry (1996) enfatizou, “a comunidade é a menor unidade de saúde”.

Nas próximas três seções deste artigo, nós revisaremos a evolução do pensamento da OC e da OCB, a evolução das capacidades perceptuais e das abordagens de tratamento – dos ossos à dura-máter, do líquido ao Corpo Fluídico.

### Uma Cronologia da Evolução da OC e da OCB

**Décadas de 1910 e 1920:** Sutherland estuda os ossos cranianos, suas suturas e forames.

**Início da década de 1930:** Sutherland começa experimentos com a dura-máter e seus desmembramentos internos (foice, tentório).

**Fim da década de 1930:** Sutherland muda seu foco para a flutuação do líquido e elucida o MRP.

**1943:** Sutherland descreve o Sopro da Vida.

**1948:** Sutherland começa seu trabalho com a Potência das Marés.

**1951:** Sutherland interrompe os testes de movimento; todos os fulcros ocorrem em Pontos de Quietude.

**Década de 1960:** Os escritos de Sutherland são publicados, depois de editados por Ada Sutherland e Anne Wales.

**Década de 1970:** Os alunos de Sutherland, Rollin Becker e Robert Fulford, expandem seus trabalhos pós-1943.

**Década de 1980:** Bar Harbor: num encontro de osteopatas da Inglaterra e Nova Inglaterra, James Jealous associa os entendimentos de Sutherland aos trabalhos de Blechschmidt e Van der Post.

## Evolução do Pensamento

### Ossos

Desde seu tempo de estudante até o final da década de 1920, Sutherland concentrou-se nos ossos cranianos, suas suturas e forames. Sutherland propôs que as suturas cranianas permanecem móveis durante toda a vida de uma pessoa. Seus entendimentos através das mãos previram o que é agora conhecido através dos estudos histológicos – que a maioria das suturas nunca se ossificam completamente (Retzlaff & Mitchell 1987). As suturas vivas contêm tecido conjuntivo, vasos sanguíneos e nervos. Elas mantêm uma função articular e servem como intersecção de movimento metabólico e informação somática. As observações dedutivas de Sutherland foram confirmadas por pesquisas feitas por sua contemporânea osteopata, Charlotte Weaver. Ela fez experimentos que a levaram a olhar os ossos do crânio como vértebras modificadas (Weaver 1936a). Dissecções fetais vieram suportar sua teoria de que a coluna vertebral e o crânio são homólogos em termos embrionários (Weaver 1936b). Weaver caracterizou a Sincondrose Esfenobasilar (SEB) como um disco modificado entre o occipital e o esfenóide – plástica e capaz de ter movimento (Weaver 1938).

### Dura-Máter

No começo da década de 1930, Sutherland mudou sua ênfase para a dura-máter e seus desmembramentos bilaminares que formam a foice e o tentório, conhecidas pelo público como a membrana de tensão recíproca, que equilibra o movimento dentro do crânio. Sutherland acessou a dura-máter pegando levemente no crânio. O perióstio externo é contíguo com a dura-máter interna. Sutherland visualizou uma rede contínua de tecido conjuntivo, desde o crânio até o sacro, a qual ele caracterizou como “o elo central” em forma de girino.

### Líquor

Em meados da década de 1930, Sutherland mudou seu foco para a flutuação do líquido, dirigido pelo que ele chamou de Mecanismo da Respiração Primária (MRP).

<sup>3</sup> Termo utilizado para um desenho de projeto técnico, p.ex. esquema de engenharia, planta de arquitetura, desenho de algo a ser construído. Assim chamado porque antigamente eram feitos em papel vegetal azul.

<sup>4</sup> Povo San, ou Povo *Saan*, também conhecidos como *Bushmen* ou *Basarwa*, é o nome dado a uma das etnias indígenas do sul da África, considerada uma das raças primordiais do planeta.

Ele postulou cinco fenômenos em que consiste o MRP (Magoun 1976):

- A motilidade inerente do cérebro e da medula espinal;
- A flutuação do líquido;
- A motilidade das membranas intracraniana e intraespinal;
- A mobilidade articular dos ossos do crânio;
- A mobilidade involuntária do sacro entre os ílios.

Sutherland descreveu a circulação do líquido descendo ao redor da medula espinal numa pulsação rítmica e em espiral. Também aqui a ciência alcançou de novo seus entendimentos práticos graças aos avanços das imagens obtidas por ressonância magnética radioisotópica (Greitz et al. 1997). Magoun (1976) chamou a pulsação do líquido de a Onda de Sutherland, depois de sua descoberta. Muitos médicos chamam a pulsação de Impulso Rítmico Craniano (IRC), um termo registrado por Rachel e John Woods (1961). Estudos clínicos mostram um IRC palpável entre seis a doze ciclos por minuto, independente dos ritmos cardíaco e diafragmático (Magoun 1976).

O fenômeno IRC é pouco entendido e sua origem permanece desconhecida (os acupunturistas passam por uma situação semelhante quando são inquiridos a descrever o *Chi*). Sutherland (1939) propôs que as pulsações advêm de movimentos rítmicos do cérebro, causando dilatação e contração dos ventrículos cerebrais, gerando uma onda pulsante de líquido. Magoun (1976) também elaborou nesse sentido e propôs uma hipótese alternativa, a de que o plexo coroide produz líquido em ciclos rítmicos e esta oscilação gera a motilidade do cérebro. Upledger & Vredevoogd (1983) refinaram a hipótese do plexo coroide, chamando-o de "modelo de pressostato". McPartland & Mein (1997) chamaram o IRC de frequência harmônica palpável, uma soma de várias pulsações, como as oscilações do líquido, a pulsação cardíaca, a respiração diafragmática, as modulações Traube-Hering, a contração rítmica dos vasos linfáticos, a pulsação das células da glia e outros polirritmos. A "hipótese da sincronização" foi colocada independentemente (p.ex. Milne 1998) e foi recentemente suportada por dados experimentais (Nelson et al. 2001). Muitas desses osciladores biológicos são lesionados pelo desequilíbrio do tom autônomo (Schleip 2002), tornando o IRC variável e efêmero. De fato, face a uma disfunção grave, os ritmos do corpo poderão não se harmonizar, resultando num IRC indetectável. Como tal, na perspectiva da OCB, o IRC é um fenômeno de lesão.

### Corpo Fluídico

Muitos osteopatas trabalham atualmente dentro dos modelos de IRC propostos por Magoun ou Upledger, mas Sutherland seguiu em frente. Nos últimos dez anos de sua vida, Sutherland descreveu o MRP sendo

gerado por forças "externas". Ele sentia que seus pacientes eram movidos por uma força externa onipresente, que ele chamou de Sopro da Vida. Sutherland percebeu que o Sopro da Vida é um processo encarnado, passando através do corpo do paciente e das mãos do profissional, não diminuído. Com o conceito do Sopro da Vida, a reverência de Sutherland a um sistema autorregulado tinha florescido totalmente.

"Sutherland chegou a uma transição conceitual, deixando aqueles que o seguiram com uma ponte para a profundidade da pesquisa e prática osteopática que nos colocou em uma renovação profundamente desafiadora das derradeiras verdades da nossa profissão" (Jealous 1997).

A ponte de Sutherland uniu seus alunos aos primeiros entendimentos de Still, p.ex. "A vida é a força mais elevada conhecida no universo" e "Nós somos filhos de uma mente maior" (Still 1902).

Nos últimos anos de sua vida, a linguagem perceptual de Sutherland chamou a atenção para o mundo natural em torno de sua casa em Pacific Grove, Califórnia. Ele falou de seus pacientes como se eles fossem parte de um oceano, com ondas que se moviam ritmicamente através da água e uma maré que se move profundamente, através da água e das ondas (Sutherland et al. 1967). Sutherland estava descrevendo um sistema polirrítmico.

Quando o Sopro da Vida se transubstancia no MRP, ele gera vários ritmos harmônicos no corpo, como a Maré Longa, o 'dois a três ciclos', e o IRC. Becker (1965) descreveu a Maré Longa como o ritmo basal, com um ritmo diretamente correlacionado com o do Sopro da Vida, oscilando na frequência de seis ciclos a cada dez minutos. Em torno de 1988, Jealous descreveu o 'dois a três' (também chamado de ciclo de 2½ CPM) com uma frequência média de 2,5 ciclos por minuto<sup>5</sup> (Jealous 1997). O 2½ CPM é uma harmônica da Maré Longa. Não é modulado pelos Sistemas Nervosos Central (SNC) ou Autônomo (SNA), fazendo dele um ritmo estável. Os polirritmos podem explicar a discordância entre alguns estudos de confiabilidade feitos por diferentes examinadores da OC. Por exemplo, o estudo interexaminadores de Norton (1996) indicou uma baixa confiabilidade entre os profissionais da OC. Este estudo tinha falhas, porque um profissional registrou a frequência do IRC enquanto o outro registrou o ciclo 2½ COM (Jealous, comunicação pessoal, 1997).

<sup>5</sup> Mais recentemente denominado de Maré Média.

**Ciclos polirrítmico descritos na OC e na OCB**

Nome do ciclo	Ritmo do ciclo	Fonte do ciclo
IRC	6 a 12 ciclos por minuto	Desconhecida. Possivelmente atividade autonômica ou pré-neutral do SNC
Maré Média <sup>6</sup>	2,5 ciclos por minuto	Respiração Primária
Maré Longa	0,6 ciclos por minuto	Sopro da Vida

Sutherland (Sutherland & Wales 1990) comparou o Sopro da Vida à ampla e cíclica faixa de luz emitida por um farol, "iluminando o oceano, mas não o tocando". O Sopro da Vida faz uma varredura através do paciente, iluminando as forças de cura já presentes no paciente. Isto permite o emergir do Corpo Fluídico, onde todo o corpo comporta-se como se fosse uma única substância viva. O Corpo Fluídico representa o OCB equivalente ao condensado Bose-Einstein, onde as moléculas individuais perdem sua identidade e formam uma nuvem que se comporta como uma única entidade (Cornell & Wieman, 2002).

**Evolução das Capacidades Perceptuais****Ossos**

A abordagem inicial em relação aos ossos feita por Sutherland na OC exige uma forte compreensão palpatoria de todos os pontos de referência da superfície do crânio, em todos os estágios do desenvolvimento humano. Isto inclui o contorno dos 22 ossos cranianos, suas articulações interligadas e as várias fissuras e forames. Níveis normais e anormais de tônus nos músculos extracranianos devem também ser observados, assim como mudanças na textura dos tecidos cutâneos.

**Dura-Máter**

O modelo dural da OC, como a abordagem óssea, requer uma compreensão abrangente de Anatomia. Perceptualmente, sentir a dura-máter e o mecanismo de tensão recíproca requer que o profissional apalpe os tecidos além das pontas dos dedos. Esta capacidade aparentemente esotérica é familiar a todos que já dirigiram um automóvel numa estrada molhada – sentindo a superfície escorregadia da estrada através do volante, sentindo a superfície da estrada indiretamente, através de uma série de elos, desde a estrada, através dos pneus, através dos eixos das rodas, até o volante.

<sup>6</sup> No original apenas descrito como ciclo de 2 a 3 ciclos por minuto.

<sup>7</sup> Nervos aferentes conduzem sinais sensoriais até o SNC.

**Líquor**

Para os profissionais que trabalham com o líquido e suas flutuações, não são suficientes os conhecimentos de Anatomia. Rollin Becker repreendeu, "estudar o cadáver é como estudar um poste telefônico para descobrir como funciona uma árvore" (Speece et al. 2001). O requisito educacional vem do estudo dos tecidos vivos dos pacientes. O profissional visualiza "o estado de conexão na continuidade fluidica entre o médico e o paciente" (Magoun 1976) "fundindo as mãos com a cabeça" (Upledger & Vredevoogd 1983). Com treino e prática, o profissional sente um movimento sutil, parecido com o deslocamento respiratório do peito, sentido como um alargamento e um estreitamento da cabeça entre as mãos. Este tipo de palpação representa um sinal harmônico de diversos sentidos, incluindo receptores térmicos, mecânicos e proprioceptores (McPartland & Mein 1997). Outros sensores ainda não elucidados poderão detectar campos piezelétricos e elétricos, semelhantes aos descritos por praticantes de yoga (Green 1983). Milne (1998) alcançou a "percepção visionária craniossacral" sincronizando sua respiração diafragmática, sua empatia e sua intenção com as do seu paciente.

**Corpo Fluídico**

A detecção de polirritmos e do Corpo Fluídico exige que o profissional aumente sua atividade aferente<sup>7</sup> e diminua a eferente<sup>8</sup>. Por outras palavras, o profissional deve enfatizar a recepção ao invés da transmissão – esta é a diferença entre ouvir o rádio e conversar no telefone celular. Mesmo a "fusão das mãos com a cabeça" poderá ser muito eferente. Levar forças eferentes até o paciente cria um sentido confuso de "Eu-Você". Detectar a Maré Longa e o ciclo de 2½ CPM requer uma desfacilitação do SNC do profissional (Jealous 2001). Nossa consciência, assim como nossa medula espinal, pode tornar-se facilitada e barulhenta. De acordo com Jealous, uma mente quieta requer um funcionamento desinibido dos diafragmas craniano, torácico e pélvico. Isto é alcançado permitindo que a respiração se torne lenta e regular, e suavizando os músculos acima do osso púbico. Segundo ele, estas ações servem para "sincronizar a atenção do profissional". Quando a atenção se sincroniza e tem espaço para respirar, o profissional sente ritmos mais profundos e o sinal muda do ritmo do IRC para o de 2½ CPM. Com a desfacilitação mais profunda, a percepção do ciclo de 2½ CPM desaparece na Maré Longa (Jealous 2001).

Com a melhora das capacidades perceptuais, o profissional eventualmente percebe o sentido de Neutro, o qual é experimentado como uma homogeneização do tecido, fluido e potência – o Corpo Fluídico, onde nada debaixo das pontas dos dedos pode

<sup>8</sup> Nervos eferentes conduzem sinais estimuladores do SNC para músculos e glândulas.

ser discernido como uma entidade separada. Esta entidade lisérgica é o núcleo perceptual da OCB. O Neutro não pode ser conceituado, pode apenas ser experimentado. É aqui que o "holismo" se torna mais do que um conceito filosófico e pode ser apreciado como uma percepção sensorial real.

Referências à Maré Longa e ao Sopro da Vida aparecem na primeira edição de Magoun (1951), possivelmente devido à influência de Paul Kimberly (Jealous, comunicação pessoal, 2001). Mas as referências ao Sopro da Vida foram eliminadas das edições mais recentes. "Infelizmente, a Osteopatia tem escondido seus maiores mistério e recursos" (Jealous 2001). A tabela abaixo mostra um resumo de algumas das diferenças entre a OC e a OCB.

## Evolução das Abordagens de Tratamento

### Ossos

O ajuste direto das suturas e forames afeta a função dos nervos cranianos e vasos que atravessam essas aberturas, assim como a função dos músculos que se originam ou estão inseridos nos ossos cranianos.

ajudar pacientes com dores de cabeça durais e síndromes de dor crônica (McPartland et al. 1997).

### Dura-Máter

O tratamento da membrana de tensão recíproca com o Equilíbrio da Tensão na Membrana (ETM) é uma técnica indireta, executada através do exagero gentil dos padrões de distensão das membranas, equilibrando a tensão em fibras distendidas com a tensão presente nas fibras normais, efetuando uma liberação da distensão (Sutherland & Wales 1990). Muitos Osteopatas trabalham com este modelo dural e têm bons resultados. Lawrence Jones usa sua técnica de contradistensão [Técnica de *counterstrain*, ou Técnica de Jones] para moldar a foíce e o tentório. Beryl Arbuckle foi um bom profissional de ETM.

### Líquor

Sutherland usou inicialmente força hidráulica direta, como na técnica CV-4 para comprimir o líquido no quarto ventrículo (Magoun 1976, Upledger & Vredevoogd 1983). O CV-4 induz mudanças terapêuticas pelo corpo, possivelmente através da

## Uma Breve Comparação dos Modelos Biomecânico e Biodinâmico da Osteopatia Craniana

Biomecânica	Biodinâmica
As técnicas são guiadas pelas forças do profissional, direta ou indiretamente.	As técnicas seguem o movimento dentro do sistema. Reconhece-se a habilidade transmutadoras da Maré. As forças da Maré fazem interface direta com os padrões da doença. O profissional as segue de perto.
Movimento axial nos ossos.	Movimento é transmutacional e translacional.
O "mecanismo" é usado como um termo coletivo indistinto.	O "mecanismo" é definido através de elementos específicos (p.ex. Sopro da Vida, Impulso do Fluido, Forças da Maré, diferentes ritmos, etc.). As palavras têm fundamentos sensoriais que são claramente estabelecidos.
O IRC é a expressão primária do Sopro da Vida.	O IRC não é uma expressão do Sopro da Vida, nem é uma força terapêutica.
O IRC tem oito a catorze ciclos por minuto. Não são identificados os ritmos mais lentos.	O ritmo básica é 2 a 3 ciclos por minuto; ritmos mais lentos são identificados especificamente como primários para o sistema.
A percepção é automática. As habilidades não são delineadas.	A percepção é um ato consciente e habilidoso, que requer treino e adaptação a cada momento; não é automática.
As lesões são somáticas e articulares por natureza.	As lesões podem ocorrer em qualquer nível do sistema. Uma lesão é vista como uma unidade de disfunção no Todo da pessoa.
A SEB é um local primário de orientação para a atividade das lesões. As lesões são diagnosticadas e reduzidas por sequências conceituais, começando pela SEB.	O local primário é variável. As lesões não são automaticamente corrigidas; as sequências não são conceituais. As prioridades são estabelecidas pela Maré.

Alguns dos alunos de Sutherland continuam focando nos ossos e suturas, tal como o quiroprata americano DeJarnette, que fundou a Técnica Sacro-Occipital (Hesse 1991). O tratamento de músculos do suboccipital impacta diretamente a dura-máter e pode

Substância Cinzenta Periaquedutal, a qual rodeia o quarto ventrículo. A Substância Cinzenta Periaquedutal é forrada com neurorreceptores (receptores opioides e canabinoides) e responde a estímulos (como a pressão hidráulica) ativando esses neurorreceptores, liberando endorfinas e endocannabinoides e propagando sinais

inibidores de dor para o corno dorsal. A Substância Cinzenta Periaquedutal é homuncular, como o córtex somatossensorial, assim sua topografia corresponde a diferentes partes do corpo (J. Giordano, comunicação pessoal, 2002).

Muitos profissionais que trabalham com a flutuação rítmica do líquido focam na frequência do IRC, como exemplificado pelos modelos de Magoun e Upledger. O ritmo do IRC é também o foco da Fundação Sutherland de Ensino Craniano (SCTF), embora a fundação agora incorpore o ciclo de 2½ CPM e a Maré Longa no seu currículo (A. Norrie, comunicação pessoal, 2002).

Os profissionais que se orientam pelo IRC podem obter mudanças terapêuticas induzindo a sincronização (McPartland & Mein 1997). A sincronização foi primeiramente descrita em 1665 por Christian Huygens (Strogatz & Stewart 1993). Ele percebeu que coleções de relógios de pêndulo começavam a balançar em sincronia uns com os outros. Este fenômeno de acoplamento também surge em organismos (por exemplo, em células de marca-passo cardíaco) e entre organismos (por exemplo, vagalumes que piscam, grilos cantando harmoniosamente e mulheres cujos ciclos menstruais se encadeiam). Huygens reparou que os relógios "mais fortes" (com os pêndulos mais pesados) estabeleciam o eventual ritmo geral. McPartland & Mein (1997) propuseram que os profissionais transferissem seus ritmos de "relógio mais forte" aos seus pacientes e realçassem a transferência assumindo um estado meditativo antes de tratar seus pacientes. Estados meditativos, centrados são conhecidos por produzirem fortes sincronizações (Tiller et al. 1996). Centramento para obter a sincronização pode ser uma técnica terapêutica com grande propagação, embora não reconhecida por profissionais de *Feldenkraiss*, Quiropraxia, Terapia de Polaridade, Reiki, Toque Terapêutico e Método Trager. Os profissionais chineses centram-se no *tan tien* (ou *Dantian*), o "ponto único", cerca de cinco centímetros acima do osso púbico, enquanto que os profissionais tibetanos meditam numa imagem do Buda da Medicina centrados no chacra coronário (McPartland 1989). A nova técnica "*Freeze-Frame*" foca no coração para realizar a sincronização (Tiller et al. 1996). Todas estas técnicas centram a atenção em partes do corpo ricas em osciladores biológicos (intestinos, cérebro e coração).

Tiller et al. (1996) afirmaram que os sentimentos de empatia e amor levam a uma forte sincronização. Jahn (1996) descreveu o vínculo ressoante entre profissional e paciente como uma forma de amor, transmitindo "informações benéficas". Wirkus (1992) enfatizou que o curador "...deve sentir e ser o chacra cardíaco. [...] Não é pensar a palavra "amor", é a real sensação de puro amor que traz calor e vibrações delicadas na área do seu coração". Fulford (1988) foi

exato: "Você [o profissional] permaneça neutro, agindo como um condutor para o fluxo do amor divino. Aprendendo a usar o amor apropriadamente no trabalho de cura, as vibrações do seu corpo aumentam e se torna mais fácil manejar a potência da energia do amor".

A sincronização tem suas limitações. Só pode ser empregada por profissionais que trabalham com o IRC. Profissionais que trabalham com ritmos mais lentos evitam a atividade eferente, assim a sincronização não é possível, ou desejável. Nós limitamos nosso potencial terapêutico quando focamos somente no SNC, seja trabalhando com o líquido ou com as vibrações celulares de sincronização. Nós podemos também causar efeitos colaterais e iatrogenia<sup>9</sup> (Greenman & McPartland 1995, McPartland 1996).

### Corpo Fluídico

De acordo com um sumário de Jealous (comunicação pessoal, 2004), "OC não é sobre crânio, é sobre Respiração Primária". A mudança de Sutherland do líquido para o Corpo Fluídico começou com uma técnica que ele chamou de "mudança automática". Paulsen (1953) descreveu a sensação de Sutherland como se fosse um motor ligando no líquido e depois prosseguindo por vontade própria, gerando uma força curadora que tratava várias lesões em todo o corpo. "O núcleo deste trabalho é perceptual", escreveu Jealous (2001). "Nós aprendemos a sentir o Todo. Quando encontramos um paciente, podemos ver o Todo – um evento muito raro no nosso mundo moderno". Quando o paciente atinge o Neutro descrito acima, o SNC fica quieto (a pessoa geralmente adormece). Com o SNC "fora do caminho", todo o ser – o SNC, líquido, todos os outros fluidos e todos os outros tecidos – funde-se no Corpo Fluídico. No Corpo Fluídico protoplasmático, o movimento é puramente metabólico, respondendo livremente à presença externa do mundo natural e do Sopro da Vida.

Para explorar a potência presente no Sopro da Vida e expressa na Maré, são necessárias técnicas sempre mais sutis. No final de sua carreira, Sutherland parou com todos os testes de movimentos da cabeça e não aplicava nenhuma força nas lesões osteopáticas. Ele trabalhava com fulcros em Pontos de Quietude e estabeleceu "trate não com técnicas, mas com contato suave" (Sutherland & Wales 1990). Trabalhar com a Saúde é um imperativo da OCB, ou como disse Still (1899): "Encontrar a saúde deveria ser o propósito do médico. Qualquer um pode encontrar a doença". Jealous (1997) descreveu que as mudanças terapêuticas exigem dos profissionais uma "consciência aborígene e instintiva", que não é intelectual nem mesmo intuitiva: "O momento é preenchido com o esforço de estar presente com a

<sup>9</sup> Estado de doença causado por efeitos adversos ou complicações causadas pelo tratamento médico ou por medicamentos.

Saúde do paciente e a estória conforme ela se desdobra na sua própria resposta”.

## A Ciência da Osteopatia Craniana Biodinâmica: Consciência Quântica

Os Osteopatas baseiam sua ciência na Física, enquanto que os médicos ocidentais praticam Química – suas ferramentas farmacodinâmicas tratam de partes de moléculas conhecidas como genes e produtos genéticos. Os Osteopatas reconhecem a química dos genes A-T-C-G, mas focam na física da Linha Média dentro da hélice dupla. Os Osteopatas focam na quarta dimensão da hélice dupla: o tempo. O DNA converte tempo em espaço. Surpreendentemente, essa transmutação pode ser explicada no modelo mecanicista dos físicos newtonianos (Pourquié 2003). Muitas das novas ideias propostas por curadores da Nova Era operam segundo um paradigma newtoniano. Pert (2000) criou a hipótese de que terapeutas energéticos curam seus pacientes induzindo um tom vibracional que muda os neurorreceptores para seu estado constitucional ativo ou as vibrações desencadeiam a liberação de endorfinas que ativam os neurorreceptores. Oschman (2000) descreveu materiais cristalinos dentro das estruturas biológicas (p.ex., fosfolípidios dentro das membranas celulares, colágeno nos tecidos conjuntivos) que geram campos elétricos quando comprimidos ou esticados (piezeletricidade). Esses campos de energia podem ser a fonte da cura com as mãos, uma proposta radical, mas segura dentro do paradigma mecanicista.

A Física Newtoniana atravessou uma mudança de paradigma para a Física Quântica, graças a estudos relativistas sobre fenômenos subatômicos e consciência. Os escritos de Still sugerem que ele passou por uma mudança do paradigma quântico. Ele sabia instintivamente que os eventos de cura em seus pacientes aconteciam no nível subatômico, mas ele não tinha as palavras ou os conceitos da Física Quântica para elaborar sobre, para expressar a transformação que ele havia experimentado em seus tratamentos. Ao invés disso, ele atribuiu o retorno à Saúde como obra de Deus ou da Natureza Divina.

O Sopro da Vida de Sutherland exibe características que só podem ser explicadas pela Teoria Quântica (por exemplo, a teoria de ordem implicada de Bohm, de 1980). O Sopro da Vida transubstancia em Respiração Primária, um campo de forças que gera uma orientação espacial, portanto, ele compartilha características com o “campo morfogenético” descrito por Sheldrake (1981). Os conceitos de Sheldrake são muito quânticos: campos morfogenéticos levam apenas informação (não energia) e estão disponíveis através do tempo e do espaço sem qualquer perda de intensidade depois que são criados. Estes “blueprints” não físicos guiam a formação de formas físicas através de padrões tridimensionais de vibração que ele chamou de “ressonância mórfica”. A ressonância mórfica que gera forma no embrião é o mesmo processo que gera a cura no adulto.

O papel da consciência na teoria quântica é uma grande diferença quanto à Física clássica. O resultado de qualquer experimento depende da consciência do observador. De fato, o termo “observador” deveria ser substituído pelo termo “participante”. Nós não podemos observar o universo, nós somos participantes dele. Nossa consciência individual é um pequeno holograma da consciência universal compartilhada por todas as coisas vivas. Capra (1996) nomeou consciência (“o processo de conhecimento”) como uma característica chave da vida, incluindo de formas de vida como plantas e protozoários que não possuem SNC. O Corpo Flúidico protoplásmico compartilha sua consciência, o que explica seus atributos “sensíveis” e de “tomada de decisão” (Jealous 2001).

Na perspectiva da OCB, Jealous (2001) reconheceu que a consciência do profissional tem um papel determinante na profundidade das mudanças terapêuticas que ocorrem no paciente. Jealous descobriu que seus resultados terapêuticos eram melhores quanto mais ele conseguisse se libertar de sua racionalização consciente. Ele descobriu, assim como Sutherland, que o esforço do profissional “...é deixar que o Sopro da Vida nos mova, que nos permita a visão... o nosso esforço deve vir do ‘sentido das possibilidades’” (Jealous 2001). As próximas seções deste capítulo revisam novas pesquisas “em torno” da ciência da OCB.

### Embriologia de Blechschmidt

Jealous (2001) caracterizou a Osteopatia tradicional como uma ciência baseada na anatomia, enquanto que a OCB é uma ciência baseada na Embriologia. Quem trabalha com o Sopro da Vida seguiu o trabalho de Erich Blechschmidt (1902-1992) um embriologista descaradamente holístico. Blechschmidt (1977) afirmava que não apenas o embrião está vivo, como também está “totalmente funcional” em qualquer fase de seu desenvolvimento. Segundo Blechschmidt, cada parte do embrião desenvolve-se em movimento e cada movimento impacta o desenvolvimento de cada desenvolvimento seguinte. O desenvolvimento embrionário inicial é largamente epigenético e direcionado por dinâmica de fluidos. Os conceitos de Blechschmidt estão de acordo com os profissionais de OCB, os quais postularam que o Sopro da Vida, a força externa descrita por Sutherland, gera uma orientação espacial no embrião. A orientação espacial se torna expressa no plano material através das forças flúidicas, talvez através das ligações eletromagnéticas de hidrogênio existentes na água (um conceito que ressoa com a teoria da “memória da água” usada na Homeopatia), gerando uma matriz que governa o desenvolvimento do embrião. Este acordo conceitual entre Blechschmidt e a OCB os coloca do mesmo lado de um grande debate. Nos últimos 50 anos, os cientistas têm debatido duas teorias sobre desenvolvimento embrionário: é ele ‘passivo’ e ‘externo’, dirigido pela dinâmica dos fluidos, ou ‘ativo’ e ‘interno’, dirigido pela atividade molecular dos genes?

As Células da Crista Neural (CCN) são um dos focos deste debate. CCN migratórias aparecem na quarta semana da embriogênese humana. À medida que as

bordas laterais da placa neural se dobram e se fundem na Linha Média para formar o tubo neural, as CCN surfam a crista da onda gerada por esta ação como se fosse um zíper. Elas seguem caminhos estereotipados e altamente replicados. Na nossa era da medicina molecular, os defensores da migração celular ativa apoiam o paradigma dominante. De acordo com essa visão, as CCN migratórias são direcionadas por genes que expressam receptores da membrana celular. Os receptores das CCN percebem gradientes moleculares no fluido extracelular. Assim, a migração das CCN tem sido descrita como quimiotaxia, guiada por moléculas tais como integrinas, caderinas e conexinas (Maschhoff & Baldwin 2000). Porém, esta visão molecular é desafiada por inconsistências filogenéticas – as CCN apenas aparecem nos embriões dos vertebrados. Embriões de invertebrados não possuem CCN, contudo expressam genes ligados com a migração das CCN, como *BMP2/4*, *Pax3/7*, *Msx*, *Dll* e *Snail* (Holland & Holland 2001). Vice-versa, os genes associados com a migração celular em vertebrados, como *CNR1* (Song & Zhong 2000) não estão presentes nos invertebrados (McPartland & Glass 2001, McPartland et al. 2001). As plantas, que são desprovidas de SCN, também expressam receptores de integrinas (Lynch et al. 1998), os quais ajudam as células das plantas na percepção da gravidade (uma força muito sutil em materiais não-ferrosos). Talvez os receptores de integrinas não sejam guias quimiotáxicos, mas de fato respondam a forças eletromagnéticas sutis, como o Sopra da Vida.

Blechsmidt debatia que a dinâmica de fluidos permite que as células migratórias superem o comportamento inercial e tixotrópico (viscoso) do fluido extracelular embrionário. A qualidade elástica da matriz fluídica promove a migração e movimento das CCN. Os profissionais da OCB correlacionam este conceito com a descrição de Sutherland da Maré agindo como um 'fluido dentro de um fluido', expressando uma qualidade elástica, com a habilidade de direcionar força. A teoria de Blechsmidt tem sido verificada por pesquisadores em todo o mundo (vejam uma dúzia de citações em Jesuthasan 1997), os quais injetaram cordões de látex em embriões vivos. Os cordões de látex são objetos inertes incapazes de quimiotaxia molecular e sem motilidade inerente. Porém, eles seguem os caminhos migratórios das CCN. As forças fluídicas elásticas necessárias para este tipo de movimento foram demonstradas por Schwenk (1996), que usou micropipetas para injetar correntes de fluidos em água. As superfícies das bordas que surgem entre o fluido em movimento e a água parada formaram vórtices com formas orgânicas (veja a Figura 1).

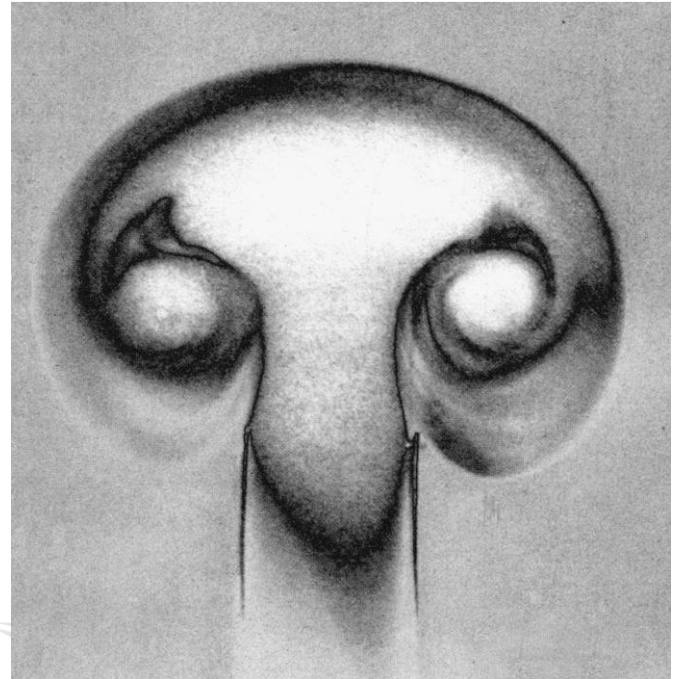


Figura 1: Microfotografia da micropipeta injetando uma corrente de fluido na água, formando um vórtice. As superfícies das bordas que surgem entre o fluido em movimento e a água parada formaram vórtices com formas orgânicas (ilustrado por Gerald Moonen, redesenhado por Schwenk 1996).

Mudanças experimentais na densidade do fluido ou na velocidade de injeção criaram formas diferentes. Em alguns experimentos, a qualidade elástica da matriz fluídica criou formas que se pareciam com o caminho migratório das CCN. Em outros experimentos, as orientações espaciais do 'fluido dentro de um fluido' se assemelham às formas do SNC no embrião, completo com dura-máter e pia-máter, hemisférios cerebrais e um corpo caloso conectando os hemisférios (veja a Figura 2). Os experimentos de Schwenk com a mecânica dos fluidos sugeriu que a configuração geométrica do embrião está presente antes da estrutura se desenvolver.

### Contribuições Genéticas

Depois que os fluidos estabelecem uma matriz ou *blueprint*, em seguida, a expressão genética organiza as células e a migração celular se torna de fato ativa. Por exemplo, a onda inicial de migração das CCN se detém e estabelece uma grade reticular. Essa grade dá suporte ao crescimento quimiotáxico ativo dos neurônios, anunciando a organização madura do Sistema Nervoso Autônomo (SNA) (Conner et al. 2003).

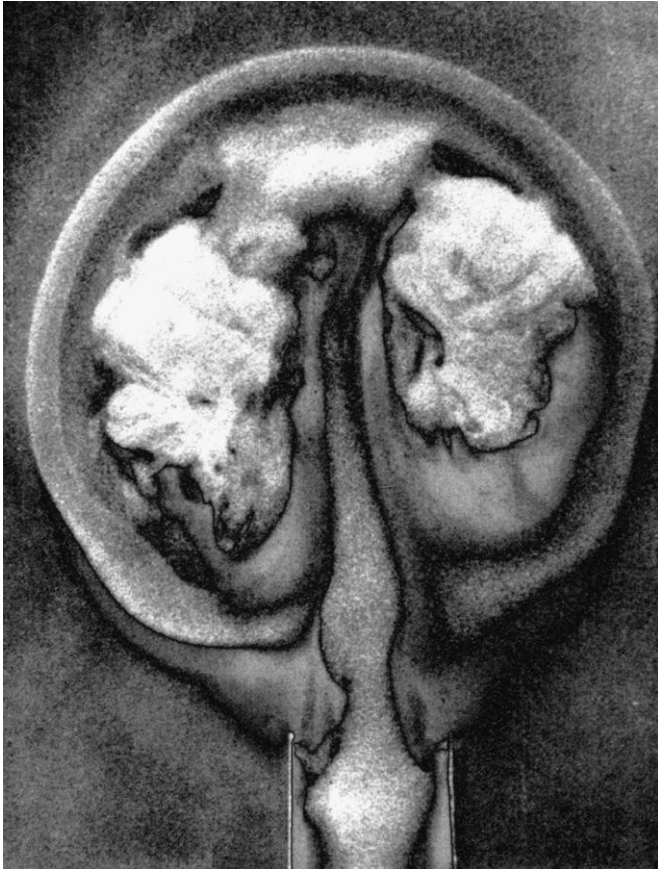


Figura 2: Microfotografia da micropipeta injetando uma corrente do fluido na água, uma variação experimental da Figura 1, mudando a densidade do fluido. A orientação espacial das superfícies das bordas se assemelha às formas do SNC embrionário (Ilustrado por Gerald Moonen, redenhado por Schwenk 1996).

Fenômeno semelhantes dirigem o crescimento dos neurônios, através de um aparato sensorial e motor em suas pontas chamado de cone de crescimento. A orientação dos cones de crescimento é parcialmente guiada por forças fluídicas, um processo passivo demonstrado de novo através da translocação dos cordões inertes de látex (Newman et al. 1985). Mas os genes também contribuem para a orientação dos cones de crescimento, expressando os receptores da membrana celular que são ativados por componentes extracelulares 'atraentes' ou 'repelentes'. P.ex., os receptores *UNC-40* e *Eph* são ativados por netrinas e efrinas, proteínas secretadas para o fluido extracelular. Os receptores *UNC-40* e *Eph*, quando ativados, começam uma cascata molecular que direciona o citoesqueleto de actina da célula, regulando assim a motilidade do cone de crescimento (Dickson 2002). Uma verdadeira sopa molecular guia os neurônios até seus destinos. Esta complexidade pode ser apreciada pela tarefa assustadora encarada pelos axônios comissurais, os quais devem crescer na direção da Linha Média, atravessá-la e depois continuar seu caminho sem voltar atrás.

No entanto, Blechschmidt enfatizou que os genes não 'agem', eles 'reagem' às forças externas. A reação dos

genes à pressão hidrostática durante a embriogênese foi recentemente denominada "mecanismo morfogenético" (Van Essen 1997). Van der Wal (1997) comparou os genes ao barro que forma uma peça de cerâmica. O barro por ele mesmo não pode obter uma forma, são necessárias as mãos do artista. E as mãos do artista não conseguem agir sem a mente do artista. Na perspectiva da OCB, o barro representa os genes, as mãos representam as forças fluídicas e a mente do artista representa o Sopro da Vida – o 'plano divino' ou o 'mecânico mestre' frequentemente aludido por Still. Curiosamente, nós (J.M. e E.S.) comparecemos a um *workshop* de OCB na mesma semana em que Venter et al. (2001) publicaram a sequência do genoma humano. Enquanto os cientistas pelo mundo inteiro ponderavam sobre o paradoxo de que um organismo da nossa complexidade possa funcionar com somente 30.000 genes (Claverie 2001), nosso *workshop* de profissionais da OCB confirmava a necessidade óbvia de existirem forças epigenéticas para tomarem 'decisões' que deem forma à embriogênese.

### Movimento Metabólico

Blechschmidt (1977) elaborou seis mecanismos diferentes através dos quais os fluidos "se comportam internamente", criando funções das quais emergem a estrutura: contusão, distensão, dilatação, retenção, detração e adensamento. Mais tarde ele adicionou mecanismos de corrosão, afrouxamento e sucção (Blechschmidt & Gasser 1978). Estes mecanismos são dirigidos pelo metabolismo dos tecidos celulares. O metabolismo celular potencializa ou esgota vários fluidos, os quais Blechschmidt denominou "campos metabólicos". Por exemplo, a primeira dobra do disco embrionário (se flexionando na forma de um 'C') é devida à redução de pressão advinda do colapso do saco vitelino (Drews 1995). O metabolismo celular esgota os nutrientes nos fluidos extracelulares e causa um acúmulo de resíduos metabólicos. Lâminas de células próximas aos fluidos esgotados retardam seu crescimento e se tornam a concavidade das curvaturas do tecido. Os gradientes de concentração de nutrientes e resíduos criam movimentos fluídicos entre as origens e os escoadouros. Quando estes movimentos fluídicos canalizam tecidos, eles se tornam vasos sanguíneos embrionários.

Lâminas de células, tecidos e órgãos crescem com ritmos diferentes. Os revestimentos epiteliais destes conjuntos tornam-se estruturas restringentes, gerando forma. A face do embrião, por exemplo, surge como dobras e sulcos entre o cérebro em expansão e um coração pulsante (Blechschmidt & Gasser 1978). Crescimentos diferenciais dentro do crânio do embrião criam padrões fluídicos que mais tarde se condensam em zonas de tensão mecânica ou faixas mesenquimais restringentes, conhecidos como cinturões duros. Eles guiam a posição, a forma e a estrutura interna do cérebro: "As resistências não são forças mecânicas grosseiras, mas resistências de desenvolvimento vivas e delicadas" (Blechschmidt 1961). O cinturão dural da Linha Média entre os hemisférios cerebrais serve como um forte limitador contra a força de tração das vísceras descendentes e o crescimento excêntrico do cérebro. Este cinturão dural da Linha Média se mantém até a

idade adulta como a foice do cérebro. Ela inicialmente divide o osso frontal, que explica por que o frontal, uma estrutura única na Linha Média da maioria dos adultos, se comporta funcionalmente como um osso emparelhado. Em alguns indivíduos, a função da Linha Média é mantida como estrutura, a sutura metópica (Magoun 1976). Muitos cinturões durais emparelhados surgem no embrião, e um deles é mantido até a vida adulta como o tentório do cerebelo.

### A Linha Média Funcional

Outro aspecto da embriologia que a OCB transmite é o conceito da 'Linha Média Funcional', em volta da qual nossos corpos e saúde devem se organizar. A Linha Média é a primeira expressão de função dentro do embrião. Uma série de estruturas surgem da Linha Média – primeiro a linha primitiva aparece na ectoderme, começando no polo caudal do disco embrionário. Subsequentemente, a notocorda se desenvolve na endoderme, também crescendo do polo caudal para o cranial. Dias depois, o sulco neural se forma ao longo da Linha Média, aparecendo da cauda à cabeça. Durante a quarta semana de desenvolvimento, o tubo neural se fecha em suas duas extremidades e o movimento do fluido não é mais uma 'circulação', mas sim uma 'flutuação'. O fluido amniótico se torna líquido. A lâmina terminal indica o fechamento da extremidade cefálica do tubo. Esta estrutura da Linha Média persiste no adulto, no topo do terceiro ventrículo. É o ponto pivô de todo movimento neural. Durante a fase de inalação do MRP, todo o SNC espirala convergindo para a lâmina terminal. Durante a fase exalação, todos os tecidos se afastam da lâmina terminal.

Jealous (1997) descreveu a Linha Média surgindo da Quietude, gerada pelo Sopro da Vida. A Linha Média funcional permanece presente por toda a nossa vida, e nossa estrutura e movimento fisiológico permanece orientado para a Linha Média. O Sopro da Vida entra no corpo pelo cóccix e ascende ao longo da Linha Média, irradiando "como repuxo em uma fonte de vida" (Sills 1999). A condução de uma força bioenergética da Linha Média vinda da cauda até a cabeça tem sido descrita por numerosos profissionais, talvez primeiro pelo médico Wilhelm Reich. Reich e seus alunos descreveram independentemente o MRP: "...a confirmação do movimento do cérebro pode ser obtida de indivíduos que estão livres de armadura... este movimento é relativamente lento e não é relacionado com a pulsação arterial" (Konia 1980). Curiosamente, os mecanismos genéticos tendem a trabalhar na direção oposta, numa progressão do cérebro para a cauda. Isto é melhor exemplificado pela ativação de uma dúzia de genes de fator de transcrição *Hox* (o "relógio *Hox*") que direcionam a formação de somitos embrionários da cabeça à cauda. A sequência da expressão do gene *Hox* é colinear com sua ordem genética no cromossomo (Kmita & Duboule 2003).

O movimento da Maré pode ser palpado em todo o corpo, denominado "Zona A" pelos profissionais da OCB (Jealous 2001). Profissionais asiáticos conceitualizam esta energia se movendo em canais, entre os chineses conhecida como *Chi*, na *Ayurveda*,

chamada de *vata* e seu *subdosha*, o *prana*. (McPartland & Foster 2002). O movimento da Maré pode também ser palpado fora do corpo, no "campo áurico" de vários profissionais energéticos do Oriente e do Ocidente, denominado Zona B na terminologia da OCB. Osteopatas como Randolph Stone e Robert Fulford trabalhavam principalmente na zona B. Rollin Becker trabalhou na zona C, um campo difundido da Linha Média até o entorno da sala (comunicação pessoal, J. Jealous, 1999). Jealous (2001) enfatizou que todas estas zonas existem simultaneamente, assim como fazem outros domínios, como a zona D, que se estende desde a Linha Média do paciente até o horizonte. As zonas são instrumentos úteis para diagnóstico, aumentando os campos perceptuais dos profissionais.

### A Embriologia Aprende da OCB

A OCB aprendeu com a Embriologia, mas a relação é recíproca – a OCB tem informado a ciência da Embriologia. Por exemplo, se pegarmos o cinturão dural anterior, ele surge ao redor da oitava semana de gestação, como uma condensação de padrões de tensão entre a evaginação das vesículas telencefálicas (veja a Figura 3).

De acordo com a maioria dos embriologistas, o cinturão dural anterior regride antes do nascimento. No entanto, um dos colegas de Jealous o alertou sobre um padrão de tensão cranial que ele detectou em vários de seus pacientes adultos. Eles começaram a denominá-lo "o aro", descrevendo sua percepção sensorial. Eles organizaram dissecações perinatais com Frank Willard PhD e descobriram que o cinturão dural anterior nem sempre regride antes do nascimento, mas algumas vezes permanece como um septo transversal anterior (veja Figura 4). Em outros casos, o cinturão regride, embora possa permanecer um padrão de tensão nos fluidos.

Através da apalpação, a OCB também previu a descoberta de uma ponte dural na região suboccipital (Jealous, comunicação pessoal, 1999) e, atualmente, sabe-se que esta estrutura permanece nos adultos (McPartland & Brodeur 1999). A ponte dural conecta a dura-máter com a membrana atlanto-occipital posterior, um ligamento que abrange a articulação atlanto-occipital.



Figura 3: O cinturão dural anterior que se forma na oitava semana do embrião, desenhado como uma linha dupla fina entre as vesículas telencefálicas anterior e lateral (ilustração de McPartland, ilustrado com permissão de Blechschmidt & Gasser 1978).

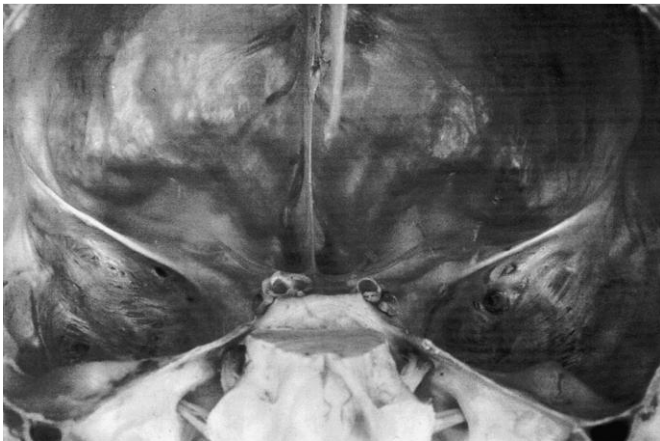


Figura 4: Dissecação neonatal da fossa cranial anterior, vista do lado posterior para o anterior, com a ponte fatiada e o cérebro removido. Ângulo dos septos bilaterais anteriores transversos entre a foice da Linha Média dissecada e os tentórios emparelhados (fotografia cortesia da F.O.R.T. Foundation, [www.jamesjealous.com](http://www.jamesjealous.com)).

## Cuidado e Fortalecimento da Faculdade da Atenção

A OCB é ensinada como parte de um programa orientado para trabalho clínico, onde cada passo é

desenhado como uma jornada para redespertar os aspectos intuitivos e instintivos da mente do profissional. Nossas faculdades intuitivas e instintivas foram denominadas “percepções primárias” por Pearce (1977), que as descreveu como “parte do sistema embutido pela Natureza para comunicação e conexão com a Terra”. Estas habilidades tendem a desaparecer, como uma atrofia muscular, se elas não forem usadas. Portanto, intuição e instinto estão presentes no nascimento, mas definham devido à falta de uso devido aos fardos sociais e educacionais de hoje em dia. Nossa intuição, instinto e vitalidade perceptual são também entorpecidos pelo estresse da vida urbana e pelas pressões da nossa vida profissional.

Um grande cuidado é tomado na escolha de onde os profissionais recebem o treinamento da OCB. O mundo natural é um participante e um instrutor necessário. Através de suas próprias experiências na natureza selvagem da Nova Inglaterra e do Canadá, Jealous aprendeu como o eu profundo, o espírito humano, emerge ao encontrar o mundo natural. O “encanto do sensual” da Natureza acalma o SNC da pessoa, permitindo que caiam barreiras entre o indivíduo e o Todo. John Muir, um naturalista americano do século 19, falava como um osteopata: “Na natureza, quando tentamos escolher qualquer coisa por si mesma, nós a encontramos engatada a tudo o resto no Universo” (Muir 1911). O profissional de OCB leva esse fenômeno do mundo natural para sua sala de atendimento urbana, incorporando um estado de consciência “indígena” na prática clínica diária.

É importante reconhecer que o que é observado durante o curso do tratamento não é o resultado de um hipnotismo colorido por uma teoria vitalista vaga, mas é evidência de um sistema natural organizado de maneira precisa, e que requer disciplina e dedicação para desenvolver a faculdade perceptual do profissional. Nesse momento, os profissionais estão numa posição única. Dado o nosso treinamento na ciência médica e em técnicas práticas manipulativas, combinadas com os princípios de Still e Sutherland, nós podemos trocar ideias com o *blueprint* da Saúde, nomeadamente, o crescimento e o desenvolvimento embrionários recapitulados como forças de cura. Mas há uma ressalva: sem uma preparação apropriada, esta abordagem pode ser perigosa para o paciente e um abuso do comprometimento do profissional para com o Juramento de Hipócrates. Este modelo não funciona com ‘energia’, mas com a consciência do mundo natural.

## Referências Bibliográficas

Abram D. 1996. *The Spell of the Sensitive*. Vintage Books, New York.

Artaud A. 1938. *The Theatre and its Double*. Grove Press, New York.

Becker R. 1965. *Be Still and Know*. Cranial Academy Newsletter, Dec 5-8.

Berry W. 1996. *The Unsettling of America: Culture and Agriculture*. Random House, New York.

Blechschildt E. 1961. *The Stages of Human Development Before Birth*. WB Saunders, Philadelphia.

Blechschildt E. 1977. *Beginnings of Human Life*. Springer-Verlag, Berlin.

Blechschildt E, Gasser R. 1978. *Biokinetics and Biodynamics of Human Differentiation*. Charles Thomas Publishing, Springfield, Illinois.

Bohm D. 1980. *Wholeness and Implicate Order*. Routledge and Kegan Paul, London.

Capra F. 1996. *The Web of Life*. Harper Collins, London.

Cardy I. 2004. *Experience in Stillness: a hermeneutic study of the Breath of Life in the Cranial Field of Osteopathy*. Masters dissertation, School of Osteopathy, UNITEC, Auckland, New Zealand.

Chew MK, Laubichler MD. 2003. *Natural enemies – metaphor or misconception?* Science 301: 52-53.

Claverie J. 2001. *What if there are only 30,000 human genes?* Science 291: 1255-1257.

Conner PJ, Focke PJ, Noden DM, Epstein ML. 2003. *Appearance of neurons and glia with respect to the wavefront during colonization of the avian gut by neural crest cells*. Developmental Dynamics 226: 91-98.

Cornell EA, Wieman CE. 2002. *Bose-Einstein condensation: the first 70 years and some recent experiments (Nobel Prize Lecture)*. Chemphyschem: A European Journal of Chemical Physics and Physical Chemistry. 3(6): 476-493.

Dickson BJ. 2002. *Molecular mechanisms of axon guidance*. Science 298: 1959-1964.

Draws U. 1995. *Color Atlas of Embryology*. Thieme Medical Publishers, New York.

Fulford RC. 1988. *Integration of love with the cranial concept*. Cranial Letter 41(4): 2-3.

Green E. 1983. *Foreword in Upledger JE, Vredevoogd JD. Craniosacral Therapy*. Eastland Press, Chicago.

Greenman PE, McPartland JM. 1995. *Cranial findings and iatrogenesis from craniosacral manipulation in patients with traumatic brain syndrome*. Journal of the American Osteopathic Association 95: 182-192.

Greitz D, Greitz T, Hindmarsh T. 1997. *A new view on the CSF-circulation with the potential for*

*pharmacological treatment of childhood hydrocephalus*. Acta Paediatrica 86: 125-132.

Hesse N. 1991. *Major Bertrand DeJarnette: six decades of sacro occipital research, 1924-1984*. Chiropractic History 11(1): 13-15.

Highwater J. 1981. *The Primal Mind*. Harper and Row, New York.

Holland LZ, Holland ND. 2001. *Evolution of neural crest and placodes: amphioxus as a model for the ancestral vertebrate?* Journal of Anatomy 199: 85-98.

Jahn RG. 1996. *Information, consciousness, and health*. Alternative Therapies in Health and Medicine 2(3): 32-38.

Jealous, J. 1997. *Healing and the natural world*. Alternative Therapies in Health and Medicine 3(1): 68-76.

Jealous, J. 2001. *Emergence of Originality*, 2nd Ed. Biodynamic/Sargent Publishing, Farmington ME.

Jesuthasan S. 1997. *Neural crest cell migration in the zebrafish can be mimicked by inert objects: mechanism and implications of latex bead movement in embryos*. Journal of Experimental Zoology 277: 425-434.

Kmita M, Duboule D. 2003. *Organizing axes in time and space: 25 years of collinear tinkering*. Science 301: 331-333.

Konia C. 1980. *Brain pulsations, Part I: normal functioning*. Journal of Orgonomy 14: 103-113.

Lynch TM, Lintilhac PM, Domosych D. 1998. *Mechanotransduction molecules in the plant gravisensory response*. Protoplasma 201: 92-100.

Magoun H. 1951. *Osteopathy in the Cranial Field*. Journal Printing Co., Kirksville, MO.

Magoun H. 1976. *Osteopathy in the Cranial Field*, 3rd Edn. Journal Printing Co, Kirksville, MO.

Maschhoff KL, Baldwin HS. 2000. *Molecular determinants of neural crest migration*. American Journal of Medical Genetics 97: 280-288.

McPartland J. 1989. *Manual medicine at the Nepali interface*. Journal of Manual Medicine 4: 25-27.

McPartland J. 1996. *Side effects from cranial-sacral treatment: case reports and commentary*. Journal of Bodywork & Movement Therapies 1(1): 2-5.

McPartland J, Brodeur R. 1999. *The rectus capitis posterior minor: a small but important suboccipital muscle*. Journal of Bodywork & Movement Therapies 3(1): 30-35.

McPartland J, Foster F. 2002. *Ayurvedic Bodywork in Principles and Practices of Manual Medicine*, Churchill Livingstone, Edinburgh.

McPartland J, Glass M. 2001. *The nematocidal effects of Cannabis may not be mediated by cannabinoid receptors*. New Zealand Journal of Crop & Horticultural Science 29: 301-307.

- McPartland J, Mein E. 1997. *Entrainment and the cranial rhythmic impulse*. *Alternative Therapies in Health and Medicine* 3(1): 40-44.
- McPartland J, Brodeur R, Hallgren R. 1997. *Chronic neck pain, standing balance, and suboccipital muscle atrophy*. *Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics* 21(1): 24-29.
- McPartland J, Di Marzo V, De Petrocellis L, Mercer A, Glass M. 2001. *Cannabinoid receptors are absent in insects*. *Journal of Comparative Neurology* 436: 423-429.
- Milne H. 1998. *The Heart of Listening: A Visionary Approach to Craniosacral Work*. North Atlantic Books, Berkeley, CA.
- Muir J. 1911. *My First Summer in the Sierra*. The Riverside Press, Cambridge, MA.
- Nelson KE, Sergueef N, Lipinski CL, Chapman A, Glonek T. 2001. *The cranial rhythmic impulse related to the Traube-Hering-Mayer oscillation: comparing laser-Doppler flowmetry and palpation*. *Journal of the American Osteopathic Association* 101: 163-173.
- Newman SA, Frenz DA, Tomasek JJ, Rabuzzi DD. 1985. *Matrix-driven translocation of cells and nonliving particles*. *Science* 228: 885-889.
- Norton JM. 1996. *A challenge to the concept of craniosacral interactions*. *American Academy of Osteopathy Journal* 6: 15-21.
- Oschman JL. 2000. *Energy Medicine*. Harcourt Publishers, Edinburgh.
- Paulsen AR. 1953. *Automatic shifting*. *Journal of the Osteopathic Cranial Association* 1953: 65-66.
- Pearce JC. 1977. *Magical Child*. Penguin Books, New York.
- Pert C. 2000. *Foreword* in Oschman JL. *Energy Medicine*. Churchill Livingstone, Edinburgh.
- Pourquié O. 2003. *The segmentation clock: converting embryonic time into spatial pattern*. *Science* 301: 328-330.
- Retzlaff EW, Mitchell FL. 1987. *The Cranium and its Sutures*. Springer-Verlag, Berlin.
- Schleip R. 2002. *Neurobiological aspects of the cranial rhythmic impulse*. *Somatics Web Page*: [www.somatics.de/cranial.htm](http://www.somatics.de/cranial.htm).
- Schwenk T. 1996. *Sensitive Chaos: The Creation of Flowing Forms in Water and Air* (revised edition). Rudolf Steiner Press, London.
- Sheldrake R. 1981. *A New Science of Life*. Blond & Briggs, London.
- Sills F. 1999. *The embryological ordering principle*. *The Fulcrum* 14: 1-8. [www.craniosacral.co.uk](http://www.craniosacral.co.uk)
- Song ZH, Zhong M. 2000. *CB1 cannabinoid receptor-mediated cell migration*. *Journal of Pharmacology & Experimental Therapeutics* 294: 204-209.
- Speece CA, Crow WT, Simmons SL. 2001. *Ligamentous Articular Strain*. Eastland Press, Seattle.
- Still AT. 1899. *Philosophy of Osteopathy*. Journal Printing Co., Kirksville, MO.
- Still A. 1902. *The Philosophy and Mechanical Principles of Osteopathy*. Hudson-Kimberly, Kirksville, Mo.
- Still AT. 1908. *Autobiography of Andrew T. Still, revised edition*. Publicado pelo autor, Kirksville, MO.
- Still A. 1910. *Osteopathy Research and Practice*. The Journal Printing Co., Kirksville, MO.
- Strogatz SH, Stewart I. 1993. *Coupled oscillators and biological synchronization*. *Scientific American* 269(12): 102-109.
- Sutherland WG; 1939. *The Cranial Bowl*. Free Press Co., Mankato, MN.
- Sutherland WG; Wales A, ed. 1990. *Teachings in the Science of Osteopathy*. Rudra Press, Portland, OR.
- Sutherland WG; Sutherland AS, Wales A, eds. 1967. *Contributions of Thought: the Collected Writings of William Garner Sutherland*. Sutherland Cranial Teaching Foundation, Kansas City, MO.
- Tiller WA, McCraty R, Atkinson M. 1996. *Cardiac coherence: a new, noninvasive measure of autonomic nervous system order*. *Alternative Therapies* 2: 52-65.
- Turner S. 1994. *The Beginnings: Osteopathic Care of Children*. *Journal of Osteopathic Education* 4(1): 13-19.
- Upledger JE, Vredevoogd JD. 1983. *Craniosacral Therapy*. Eastland Press, Seattle.
- Van der Post L. 1961. *The Heart of the Hunter*. Hogarth Press, London.
- Van der Post L. 1962. *Patterns of Renewal*. John Spencer, Inc., Chester, PA.
- Van der Wal JC. 1997. *De spraak van het embryo*. In: Batselier S (ed.) *Liber amicorum*. [www.home.uni-one.nl/walembryo/esve.htm](http://www.home.uni-one.nl/walembryo/esve.htm)
- Van Essen DC. 1997. *A tension-based theory of morphogenesis and compact wiring in the central nervous system*. *Nature* 385: 313-318.
- Venter JC, Adams MD, Myers EW, Li PW, Muria RJ, Sutton GG, et al. 2001. *The sequence of the human genome*. *Science* 291: 1304-1351.
- Weaver C. 1936a. *Cranial Vertebrae*. *Journal of the American Osteopathic Association* 35: 328, 35: 374-379, 35: 421-424 (três partes).
- Weaver C. 1936b. *Etiological importance of cranial intervertebral articulations*. *Journal of the American Osteopathic Association* 35: 515-525.
- Weaver C. 1938. *Symposium on the plastic basicranium*. *Journal of the American Osteopathic Association* 37: 298-303.
- Wirkus M., Wirkus M., 1992. *Bioenergy – A Healing Art*. Bio-Relax Press, Bethesda, MD.

Woods RH, Woods JM, 1961. A physical finding related to psychiatric disorders. *Journal of the American Osteopathic Association* 60: 988-993.

Para mais informações sobre a OCB, veja o site do Dr. James Jealous, <http://jamesjealous.com/>

**Traduzido do texto "The Biodynamic Modelo f Osteopathy in the Cranial Field", publicado pela primeira vez em 2004, na segunda edição do livro "Cranial Osteopathy: Principles and Practice", da autoria de Torsten Liem.**



**EBOT**